



Abteilung 16

An das Amt der Stmk. Landesregierung
ABT 13

z. H. Herrn Dr. Bernhard Strachwitz

Stempfergasse 7
8010 Graz

Bezug: UVP-Genehmigungsverfahren
Vorhaben „Windpark Stubalpe“
(WP Stubalpe)

Ggst.: GZ: ABT13-11.10-325/2014-17

→ Baubezirksleitung
Obersteiermark-Ost
→ Naturschutz

Bearbeiter: HR. Ing. Dr. Stefanzi
E-Mail: bblbm@stmk.gv.at
Tel.: (03862) 899-311
Fax: (03862) 899-340
E-Mail: post@bblbm.stmk.gv.at

Bei Antwortschreiben bitte den
Bearbeiter anführen

Bruck, am 2017-06-13

UVP-Gutachten für das Vorhaben „Windpark Stubalpe“

Befund und Gutachten aus den Fachbereichen Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume

A Inhaltsverzeichnis

A	Inhaltsverzeichnis.....	2
B	Fachbefund.....	5
B.1	Pflanzen und ihre Lebensräume.....	5
B.1.1	Eckdaten – Fachbeitrag.....	5
B.1.2	Ist-Zustand.....	6
B.2	Vögel.....	16
B.2.1	Eckdaten – Fachbeitrag.....	16
B.2.2	Ist-Zustand.....	17
B.2.2.1	Brutvögel.....	17
B.2.2.2	Vogelzug.....	20
B.3	Fledermäuse.....	22
B.3.1	Eckdaten – Fachbeitrag.....	22
B.3.2	Ist-Zustand.....	23
B.4	Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten.....	25
B.4.1	Eckdaten – Fachbeitrag.....	25
B.4.2	Ist-Zustand.....	25
B.5	Weitere geschützte Tiere.....	26
B.5.1	Eckdaten – Fachbeitrag.....	26
B.5.2	Ist-Zustand.....	27
C	Gutachten im engeren Sinn.....	29
C.1	Gutachten nach UVP-G.....	29
C.1.1	Pflanzen und ihre Lebensräume.....	29
C.1.1.1	Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase.....	29

C.1.1.2	Eingriffsintensität und -erheblichkeit	30
C.1.1.3	Maßnahmen und Restbelastung in der Bauphase	34
C.1.1.4	Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase.....	43
C.1.1.5	Eingriffsintensität und -erheblichkeit	44
C.1.1.6	Maßnahmen und Restbelastung in der Betriebsphase	48
C.1.1.7	Zeitraster der Maßnahmendurchführung	53
C.1.2	Vögel	55
C.1.2.1	Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase.....	55
C.1.2.1.1	Eingriffsintensität und -erheblichkeit	55
C.1.2.1.2	Maßnahmen und Restbelastung	56
C.1.2.2	Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase.....	56
C.1.2.2.1	Eingriffsintensität und –erheblichkeit.....	56
C.1.2.2.2	Maßnahmen und Restbelastung	57
C.1.2.3	Prüfung nach der Artenschutzverordnung	59
C.1.2.4	Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen.....	61
C.1.3	Fledermäuse	62
C.1.3.1	Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase.....	62
C.1.3.1.1	Eingriffsintensität und –erheblichkeit.....	62
C.1.3.1.2	Maßnahmen und Restbelastung	62
C.1.3.2	Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase.....	63
C.1.3.2.1	Eingriffsintensität und –erheblichkeit.....	63
C.1.3.2.2	Maßnahmen und Restbelastung	65
C.1.3.3	Prüfung nach der Artenschutzverordnung	67
C.1.3.4	Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen.....	68
C.1.4	Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten	68
C.1.4.1	Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase.....	68
C.1.4.1.1	Eingriffsintensität und –erheblichkeit.....	68

C.1.4.1.2	Maßnahmen und Restbelastung	68
C.1.4.2	Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase.....	69
C.1.4.2.1	Eingriffsintensität und –erheblichkeit.....	69
C.1.4.2.2	Maßnahmen und Restbelastung	69
C.1.5	Weitere geschützte Tiere.....	70
C.1.5.1	Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen.....	74
C.2	Maßnahmen	75
C.3	Stellungnahmen und Einwendungen.....	78
C.3.1	OZ 45 Siegfried Steurer	78
C.3.2	OZ 47 und Beilage (OZ 47a) Kluver, Klug, Almhaus, Chartidis, Köck.....	78
C.3.3	OZ 48 Alpenverein.....	79
C.3.4	OZ 49 Berg- und Naturwacht.....	80
C.3.5	OZ 50 Naturfreunde Köflach	80
C.3.6	OZ 53 und Beilage Gemeinde Maria Lankowitz	81
C.3.7	OZ 54 Gerald Feier	81
C.3.8	OZ 55 Gemeinde Rosental	82
C.3.9	OZ 56 Gemeinde Köflach	82
C.3.10	OZ 57 Adolf Krenn und Bürgerinitiative.....	82
C.3.11	OZ 60 Naturfreunde Österreich.....	82
C.3.12	OZ 61 Heimo Kos	83
C.3.13	OZ 65 Margit Langmann.....	83
C.3.14	OZ 71 Umweltanwältin.....	83
C.3.15	OZ 73 Josef Leitner.....	85
C.3.16	OZ 76 Bird Life Österreich	85
C.3.17	OZ 78 Aliance for Nature.....	86
C.3.18	OZ 98 Marktgemeinde Maria Lankowitz.....	87
D	Gesamtgutachten	88

B Fachbefund

B.1 Pflanzen und ihre Lebensräume

B.1.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Erhebungsmethodik / Datengrundlagen: Die Beurteilungsmethode orientiert sich an den Vorgaben der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung, welche als Grundschema anzusehen sind. Die detaillierte Beurteilung erfolgt nach der RVS 04.03.15 Artenschutz an Verkehrswegen.

Die Ermittlung der vorhabensbedingten Auswirkungen erfolgt in fünf Schritten. Ausgehend von einer Beurteilung des Ist-Zustandes – Einstufung in Sensibilität (Schritt 1) und der Eingriffsintensität (Schritt 2) wird die Eingriffserheblichkeit (Schritt 3) ermittelt.

Zur Vermeidung, Verminderung oder zum Ausgleich erheblicher Auswirkungen werden Maßnahmen beschrieben und ihre Wirksamkeit beurteilt (Schritt 4). Durch Verknüpfung von Erheblichkeit und Maßnahmenwirksamkeit werden die verbleibenden Auswirkungen ermittelt (Schritt 5). Diese Bewertungen werden entweder nur für eines, meist jedoch für mehrere Kriterien (z.B. Flächenverbrauch, Trennwirkung, Schadstoffeintrag, etc.) angewendet.

Fachspezifische Methode

Die Bewertung des Ist-Zustandes basiert auf einer flächendeckenden terrestrischen Biototypenkartierung des Untersuchungsraumes. Diese erfolgte in Form von Geländebegehungen im Jahr 2015 (12.05., 30.06.-03.07., 22.07., 06.08., 27.08., 28.08., 19.11., 08.12.).

Es wurde, soweit möglich, eine klar nachvollziehbare Biotopabgrenzung auf Grundlage von Farb- sowie Infrarot-Orthophotos im Maßstab 1:2.000 vorgenommen, im Bereich von naturschutzfachlich wesentlichen, kleinflächigen Biototypen auch im größeren Maßstab. Die jeweiligen Lebensräume wurden mit einer flächendeckenden Biotopkartierung auf Grundlage der Roten Listen der Biototypen Österreichs (ESSL et al. 2002b, 2004, 2008, TRAXLER et al. 2005) erfasst. Sämtliche Einheiten wurden mit einer Vegetationskartierung

nach der Zürich-Montpellier'schen Schule von BRAUN-BLANQUET 1964 (erweitert nach der Methode von WILMANN 1998) dokumentiert. Die dabei angefertigten, möglichst vollständigen Artenlisten der Farn- und Gefäßpflanzen sind im Anhang der vorliegenden Arbeit enthalten. Kryptogamen fanden keine Berücksichtigung.

Räumliche Abgrenzung: Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von Baumkirchen (Gem. Weißkirchen in der Steiermark) im Norden auf 690 m Seehöhe über den Höhenzug der Stubalpe zwischen Hirschegger Sattel und Altes Almhaus (östlich des Wölkerkogels) bis zum südlicher gelegenen Spengerkogel (zwischen 1400 und 1700 m Seehöhe) sowie bis zu einzelnen Flächen am Rafflerbach (Gem. Hirschegg-Pack) auf 1140 m Seehöhe im Süden. Dabei lässt sich das Untersuchungsgebiet in den Bereich der Stromableitung (zwischen dem Umspannwerk Baumkirchen und bis auf 1560m Seehöhe nördlich des Hirschegger Sattels), das eigentliche Anlagengebiet (zwischen Hirschegger Sattel, Altes Almhaus und Spengerkogel) sowie 2 Flächen am Rafflerbach gliedern.

B.1.2 Ist-Zustand

Ergebnisse Biototypenerhebung

Im Zuge der flächendeckenden Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet wurden 461 Biotope erfasst und bewertet. Die Biotope sind laut Biototypenkatalog 40 verschiedenen Biototypen zuzuordnen. Folgende Biototypen dominieren der Fläche nach: Subalpiner bodensaurer Fichtenwald, frische, basenarme Magerweide der Bergstufe, unbefestigte Straße und montaner bodensaurer Fichten- und Tannenwald der Alpen 9.

Die Stromableitung folgt im Norden nach dem Verlassen des Umspannwerkes zu meist in montanen Fichtenforsten, die durch typische Artengarnituren in der Krautschicht auf basenarmen Böden geprägt sind. Sie reichen bis an die tiefsubalpine Höhenstufe heran. Ab der tiefsubalpinen Höhenstufe treten subalpine, bodensaure Fichtenwälder auf, die ebenso typische Säurezeiger im Unterwuchs aufweisen. Immer wieder verläuft die Stromleitung im Bereich von grasdominierten Schlagfluren. Nur auf einzelnen, kurzen Abschnitten trifft die Stromleitung auf Grünlandtypen. Diese sind den Biototypen der Intensivwiese der Bergstufe, der frischen, basenarmen Magerwiese der Bergstufe und der frischen Fettwiese der Bergstufe zuzuordnen. Flächenmäßig stechen subalpine bodensaure Fichtenwälder, montane bodensaure Fichten – und Fichten-Tannenwälder sowie frische, basenarme Magerweiden der Bergstufe hervor. Insbesondere sind letztere von erhöhtem naturschutzfachlichem Interesse – sie sind

häufig als FFH-Lebensraumtyp 6230 (Bürstlingsrasen) mit den wertbestimmenden Arten wie etwa Bürstling (*Nardus stricta*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*) ausgebildet. Im Bereich von Marmorabissen wechselt der Boden-ph-Wert von basenarm auf basenreich. In 2 Bereichen (westlich des Rappoldkogels und am Westabhang des Wölkerkogels) treten kleinräumig basenreiche Magerweiden der Bergstufe bzw. subalpine, offene Hochgebirgs-Karbonatrasen mit Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra*) und auf letzterem Typ auch mit Stumpfbblatt-Weide (*Salix retusa*) auf. Kleinräumigst finden sich eine basenarme unbeschattete Quellfluren, eine Rheokrene (Sturzquelle) sowie ein meso- bis eutropher Weiher tieferer Lagen sowie Silikatfelswände der tieferen Lagen mit und ohne Vegetation und Heidelbeer- und Zwergwacholderheiden in der subalpinen Höhenstufe. Weiters sind noch einige Lärchweiden mit frischen, basenarmen Magerweiden (z. T. Bürstlingsrasen) im Unterwuchs bzw. Weidewälder erwähnenswert. Im Bereich Rafflerbach liegt eine frische, artenreiche Fettwiese der Bergstufe.

Folgende Biotoptypen-Gruppen wurden im Untersuchungsraum vorgefunden:

- Binnengewässer, Gewässer- und Ufervegetation
- Moore, Sümpfe und Quellfluren
- Grünland, Grünlandbrachen und Trockenrasen
- Hochgebirgsrasen, Polsterfluren und Rasenfragmente sowie Schneeböden
- Äcker, Ackerraine, Weingärten und Ruderalfluren
- Hochstauden- und Hochgrasfluren, Schlagfluren und Waldsäume
- Zwergstrauchheiden
- Gehölze des Offenlandes und Gebüsche
- Wälder, Forste und Vorwälder
- Geomorphologisch geprägte Biotoptypen
- Technische Biotoptypen, Siedlungsbiotoptypen

Sämtliche Vegetationsaufnahmen finden sich im Anhang des Berichtes Pflanzen und deren Lebensräume (Einlage 0902), Büro Grünes Handwerk.

Die graphische Darstellung der Verortung der Biotope erfolgt im Plan Einlage 0903.1.

Sensibilität IST-Zustand

Die Beurteilung der Sensibilität erfolgt nach der RVS 04.03.15 (Artenschutz an Verkehrswegen) (2015).

In der folgenden Tabelle werden die Parameter zur Beurteilung der Grundstufe der sektoralen naturschutzfachlichen Bewertung dargestellt, sowie die Zusatzparameter für eine etwaige Auf- oder Abwertung dieser Wertstufe. Daraus ergibt sich ein resultierender Gesamtwert für die sektorale naturschutzfachliche Bewertung.

Erb-Nr ¹	BT-Code ²	Biotopname	FFH-LRT ³	VA RL OE ⁴	RL OE ⁵	RL-Arten ¹	Grundstufe	Fläche ⁸	Stütz ⁹	Vollst ³	BT-Tr ¹⁴	Sum auf/ab ¹¹	Sensibilität
304	5.1.1	Intensiv bewirtschaftete Äcker	-	G ¹⁶	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
010	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	-0,5	0	-0,5	gering
046	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
082	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	-0,5	0	-0,5	gering
213	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	gering
220	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
261	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	-0,5	0	0	0	-0,5	gering
276	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
278	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
288	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
317	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
320	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
328	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
351	6.2.1	Grasdominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
201	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	M ¹⁷	H ¹⁸	m	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
205	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	m	h	0	h	0	0	0	0	0	hoch
233	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	m	h	m	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
234	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	m	h	0	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
235	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	m	h	0	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
239	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	m	h	0	h	0	0	0	0	0	hoch
246	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	m	h	0	h	0	0	0	0	0	hoch
279	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	m	h	0	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
008	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0,5	0,5	0	1	hoch
014	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0	0	0	0	mäßig
017	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0	0	0	0	mäßig
021	8.8.1	Weidewald	-	m	m	m	m	0	0	0	0	0	mäßig
036	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0,5	0,5	0	1	hoch
042	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
043	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0	0,5	0	0,5	mäßig
078	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
216	8.8.1	Weidewald	-	m	m	0	m	0	0	0	0	0	mäßig
252	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	gering
256	6.2.2	Stauden- und farndominierte Schlagflur	-	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0,5	gering
229	8.3.3	Nadelbaumfeldgehölz aus standortstypischen Schlussbaumarten	-	0	0	0	0	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
305	8.3.4	Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten	-	0	0	0	0	0	0	-0,5	0	-1	gering
307	8.3.4	Feldgehölz aus standortsfremden Baumarten	-	0	0	0	0	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
056	4.1.5	Nacktried-Windkantenrasen	6170	m	0	0	m	0	0	0	0	0	mäßig
059	1.3.1.3	Rheokrene	-	0	m	0	m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig

085	1.3.2.2.1	Gestreckter Gebirgsbach	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
249	1.3.2.2.1	Gestreckter Gebirgsbach	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
250	1.3.2.2.1	Gestreckter Gebirgsbach	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
272	1.3.2.2.1	Gestreckter Gebirgsbach	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
273	1.4.3.2.1	Oligotropher naturnaher Teich und Weiher der Hochlagen	-	u	h	u	h	-0,5	0	-0,5	-0,5	-1	mäßig
253	1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	-	u	h	u	h	-0,5	0	0	-0,5	-1	mäßig
217	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
247	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
094	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
222	10.4.2.2.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
243	10.4.2.2.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
214	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
219	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	u	h	0	0	0	0	0	hoch
237	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
240	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
245	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
270	10.5.2.2.2	Silikatregschutthalde der Hochlagen	-	u	m	g	m	-0,5	0	0	-0,5	-1	gering
271	10.5.2.2.2	Silikatregschutthalde der Hochlagen	-	u	m	g	m	-0,5	0	0	-0,5	-1	gering
303	11.5.1.1	Unbefestigte Strasse	-	u	u	g	u						gering
301	11.5.1.2	Befestigte Strasse	-	u	u	g	u						gering
302	11.6.1.7	Kraftwerk und Umspannwerk	-	u	u	g	u						gering
006	2.1.3.2	Basenarme unbeschattete Quellflur	-	u	h	u	h	0,5	0	-0,5	0	0	hoch
029	3.1.2.2	Feuchte bis nasse Fettweide	-	u	m	g	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
265	3.1.2.2	Feuchte bis nasse Fettweide	-	u	m	m	m	0	-0,5	-0,5	0	-1	gering
007	3.2.1.2.2	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	h	u	h	-0,5	0	-0,5	0	-1	mäßig
013	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	m	h	u	h	0	0,5	0,5	0	1	sehr hoch
015	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	m	h	u	h	0	0,5	0,5	0	1	sehr hoch
071	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	m	h	u	h	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	hoch
009	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
018	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
019	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	0	0	0	0	0	mäßig
020	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig

022	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	0	0	0	0	0	mäßig
027	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	-0,5	-0,5	0	-1	gering
030	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
031	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	0	0	0	0	0	mäßig
034	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	0,5	0	-0,5	0	0	mäßig
035	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
039	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
040	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	0	0	0	0	0	mäßig
041	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
044	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
045	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
048	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
049	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
051	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
052	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	u	m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
053	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
055	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
060	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
063	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	mäßig
064	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	mäßig
065	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
070	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	mäßig
072	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
074	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	-0,5	0	0	0	0	mäßig
076	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	mäßig
080	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
081	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	mäßig
086	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	g	m	0	0	0	0	0	mäßig
088	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	u	m	m	m	0	0	0	0	0	mäßig

093	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
202	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
204	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
225	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	-0,5	0	-0,5	-1	gering
228	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
231	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
232	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
236	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m	m	m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
244	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-		m		m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
254	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-		m	m	m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
257	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m	m	m	0	0	0	0	0	mäßig
258	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
259	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m	m	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
260	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m	m	m	-0,5	0	0	0	-0,5	mäßig
263	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
264	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
267	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
281	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-		m		m	0	0	-0,5	-0,5	-1	gering
283	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m	m	m	0	0	0	0	0	mäßig
284	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
286	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
321	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
323	3.2.1.2. 4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230		m		m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
300	3.2.2.1. 4	Intensivweide der Tieflauen	-					0	0	0	0	0	gering
329	3.2.2.2. 1	Frische, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	-		m		m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
352	3.2.2.2. 1	Frische, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	-		m		m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
223	3.2.2.2. 2	Intensivwiese der Bergstufe	-					0	0	0	0	0	gering
308	3.2.2.2. 2	Intensivwiese der Bergstufe	-					0	0	0	0	0	gering
350	3.2.2.2. 2	Intensivwiese der Bergstufe	-					0	0	0	0	0	gering
011	3.2.2.2. 3	Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-					-0,5	0	0	0	-0,5	gering

028	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
032	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0,5	0	0	0	0,5	gering
033	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
058	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
075	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
077	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	m	m	g	0	0	0	0	0	mäßig
089	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0,5	0,5	0	1	mäßig
090	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
203	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
230	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
255	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
266	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
268	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
282	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	m	m	g	0	0	0	0	0	mäßig
285	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
287	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
289	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
224	3.2.3.1.4	FrISChe basenarme Grünlandbrache nährstoffarmer Standorte der Bergstufe	-	g	m	g	m	g	0	0	0	0	0	mäßig
306	3.2.3.2.1	FrISChe Grünlandbrache nährstoffreicher Standorte der Tieflagen	-	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
023	4.1.1.1	Subtyp - Subalpin-alpiner, offener Hochalpin-Karbonatrasen	6170	m	g	m	m	g	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
083	3.2.1.2.3	frISChe, basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	m	g	g	m	g	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
038	4.1.3.1	Subtyp - Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen	6150	m	g	m	m	g	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
316	5.4.1.1	Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioniervegetation	-	g	m	g	m	g	0	0	0	0	0	mäßig
068	5.4.1.2.1	Subtyp - Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, typischer Subtyp	-	g	m	g	m	g	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
251	6.1.1.3	Doldenblütlerflur	6431	g	g	g	g	g	0	0	0	0	0	gering
275	6.3.2.2	Nährstoffarmer frischer bis feuchter Waldsaum über Silikat	-	g	m	g	m	g	0	-0,5	0	-0,5	-1	gering
067	7.1.2.1	Zwergstrauchheiden der tieferen Lagen auf Silikat	-	g	h	g	h	g	0	-0,5	-0,5	0	-1	mäßig
037	7.2.2.1	Heidelbeerheide	-	g	g	g	g	g	0	0,5	0	0	0,5	gering
069	7.2.2.1	Heidelbeerheide	-	g	g	g	g	g	-0,5	0,5	0,5	0	0,5	gering

092	7.2.2.3	Bestand der Gämshede über Silikat	-					0	0	-0,5	0	-0,5	gering
012	7.2.2.5	Zwergschacholderheide	4060					0	0,5	0	0	0,5	gering
016	7.2.2.5	Zwergschacholderheide	4060					0	0,5	0	0	0,5	gering
024	7.2.2.5	Zwergschacholderheide	4060					0	0,5	0,5	0	1	mäßig
314	8.4.2.3	Nadelbaumallee	-		m		m	0	0	0	0	0	mäßig
001	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0,5	-0,5	-0,5	-0,5	mäßig
002	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
003	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m				0	0,5	-0,5	-0,5	-0,5	gering
004	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0,5	0	0	0,5	mäßig
005	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0,5	-0,5	-0,5	-0,5	mäßig
026	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0,5	0	0	0,5	1	hoch
047	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	0	0	mäßig
050	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m				0	0	-0,5	-0,5	-1	gering
054	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m				0	0	0	0	0	gering
057	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
061	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
062	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	-0,5	-1	mäßig
066	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
073	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
079	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	-0,5	-1	gering
087	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
091	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
096	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald		m			m	0	0	0	0	0	mäßig
248	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	-	m			m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
269	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	-	m			m	0,5	0	0	0	0,5	mäßig
318	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	-0,5	-1	gering
319	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
322	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
324	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
325	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
326	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	0	0	0	mäßig
327	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	m			m	0	0	-0,5	0	-0,5	mäßig
200	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0,5	0	0	0	0,5	hoch
206	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0	0	0	0	0	hoch
207	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	-0,5	0	0	0	-0,5	hoch
208	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0	0	0	0	0	hoch
209	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0	0	0	0	0	hoch
210	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	-0,5	0	0	0	-0,5	hoch
211	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0	0	0	0	0	hoch
212	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m		h	h	0	0	0	0	0	hoch

215	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	v	h	-0,5	0	0	0	-0,5	hoch
218	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	0	0	0	0	0	hoch
221	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	-0,5	0	0	0	-0,5	hoch
226	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	-0,5	0	0	-0,5	-1	mäßig
227	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	0	0	0	0	0	hoch
241	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	0	0	0	0	0	hoch
242	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	0	0	0	0	0	hoch
277	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	-0,5	0	0	-0,5	-1	mäßig
280	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	-0,5	0	0	-0,5	-1	mäßig
349	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	m	h	u	h	0	0	0	0	0	hoch
025	9.11.2.1	Subalpiner bodenbasischer trockener Fichtenwald	9410	m	u	u	m	-0,5	0	-0,5	0	-1	gering
309	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
310	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
312	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
315	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
340	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
341	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
342	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
343	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
344	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
345	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
346	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
347	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
348	9.13.1.1	Fichtenforst	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
311	9.14.1	Vorwald	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering
313	9.14.1	Vorwald	-	u	u	u	u	0	0	0	0	0	gering

⁶ ...Erhebungsnummer

⁷ ...Blotopcode

⁸ ...Code der Lebensräume nach der FFH-Richtlinie

⁹ ...Verantwortlichkeit Österreichs nach der Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs

¹⁰ ...Gefährdung der Biotoptypen nach der Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Österreichs

¹¹ ...Gefährdung der Arten nach der Rote Liste der gefährdeten Fam- und Blütenpflanzen Österreichs

¹² ...Flächengröße

¹³ ...Vollständigkeit

¹⁴ ...Blotoptradition

¹⁵ ...Summe der Auf- und Abwertungen

¹⁶ ...gering

¹⁷ ...mäßig

¹⁸ ...hoch

Geschützte Pflanzenarten

Im Untersuchungsgebiet kommen keine nach Anhang IV lit. b der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie geschützten Pflanzenarten und keine nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung (2007) vollkommen geschützten Pflanzenarten vor.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnten folgende nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung 2007 teilweise geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden. Alle Arten kommen einzeln bis zerstreut im jeweiligen Biotop vor.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Vorkommen in den Biotopen folgender Erhebungsnummern
Arnica	<i>Arnica montana</i>	7,8,9,10,13,15,18,19,20,21,22,24,25,35,36,38,43,44,55,63,7,8,9,10,13,15,18,19,20,21,22,24,25,35,36,38,43,44,55,63,64,65,69,70,71,72,76,77,78,79,80,81,93,201,202,227,231,233,236,248,254,255,257,287,323,327
Zwerg-Glockenblume	<i>Campanula cochlearifolia</i>	83
Silberdistel	<i>Carlina acaulis</i>	8,9,13,15,18,23,25,37,28,30,35,36,42,55,56,58,60,64,65,71,73,74,76,83,87,201,235,255,257,258,320,323
Grün-Hohlzunge	<i>Coeloglossum viride</i>	19,22,34,36,37
Pracht-Nelke	<i>Dianthus superbus</i>	76,80,81
Breitblatt-Stendelwurz	<i>Epipactis helleborine</i>	227
Silikat-Glocken-Enzian	<i>Gentiana acaulis</i>	19,20,21,22,42,65,71,72,74,232,254,257
Schwalbenwurz-Enzian	<i>Gentiana asclepiadea</i>	209,211,233,241,279,328
Frühlings-Enzian	<i>Gentiana verna</i>	8,9,13,15,23,25,29,56,60,83
Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	10,13,19,20,22,24,43,44,55,61,64,65,69,72,73,78,79,80,81,82,89,221,282,283
Moosauge	<i>Moneses uniflora</i>	61
Osterreichisches Schwarzkohlröschen	<i>Nigritella nigra ssp. austriaca</i>	12,13,15,23,56,71,74,75,
Weißliches Stumpfsporn-Weißzüngel	<i>Pseudorchis albida ssp. albida</i>	19,36,37,41,44,64,65,69,72,202,257,259,280,282
Osterreichische Alpenküchenschelle	<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>	18,21,22,38,55,63,64,65,69,71,77,80,81,88,248,
Stumpfblatt-Weide	<i>Salix retusa</i>	23
Zweiblüten-Veilchen	<i>Viola biflora</i>	6,59,251
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>	29,265

B.2 Vögel

B.2.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Das Schutzziel ist der Erhalt der vorkommenden Avizönose bzw. der vorhandenen Lebensraumfunktionen; die Indikatoren sind der biotoptypische Artenreichtum bzw. die Repräsentanz, das Vorkommen wertbestimmender Arten und der Gefährdungs- und Schutzstatus.

Datengrundlagen / Methodik: Die Freilanderhebungen erfolgten 2013 und 2015 an insgesamt 18 Terminen im Gesamtausmaß von rund 103 Stunden (24.04., 01.05., 09.05., 12.05., 14.05., 27.06.2013 und 10.04., 15.04., 16.04., 22.04., 29.04., 28.05., 29.05., 03.06., 04.06., 18.06., 22.06., 30.06.2015). Die Untersuchung der Avifauna wurde so konzipiert, dass ein umfassendes Bild der örtlichen Vogelwelt gewonnen wurde, wobei ein methodisches Hauptgewicht auf „wertbestimmenden“ und „windkraftsensiblen“ Brutvogelarten, auf Raufußhühnern sowie auf der Erfassung des Vogelzugs lag. Die Beurteilung der Raufußhühner ist nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens und erfolgt durch den ASV für Wildökologie, Herrn DI Tiefnig. Um das Arteninventar der brütenden Vögel im Untersuchungsgebiet zu erfassen, kamen Spezialmethoden wie Klangattrappen und Balzstreckenzählungen (Waldschnepfe) zum Einsatz. Zum Vogelzug wurden mehrere vorhandene Studien und Gutachten aus dem Raum Salztiegel – Gaberl herangezogen sowie im Herbst 2015 (August bis Oktober) ergänzende Zählungen durchgeführt. Das Gesamtausmaß der verfügbaren Zugvogelzählungen aus dem Projektgebiet beträgt 235,8 Stunden.

Ergänzend zu den Freilanderhebungen fanden Auswertungen von Literatur- und Expertendaten sowie Gespräche mit der lokalen Jägerschaft statt.

Räumlich wurde der Untersuchungsraum als Bereich im Umkreis von rund 500 Metern um die geplanten Anlagenstandorte abgegrenzt. Die Erhebungen der anlagenfreien Bereiche zwischen den Teilräumen des engeren Untersuchungsraums konzentrierten sich auf die hier verlaufenden Zuwegungen und Ableitungen. Der erweiterte Untersuchungsraum ergibt sich durch Berücksichtigung übergeordneter Raumbeziehungen (Populationszusammenhänge,

umliegende Vorkommen, Migrationsbewegungen etc.) und Einbeziehung der Stromableitung nach Baumkirchen.

Bewertung: Die Bewertung des Brutvogelbestandes erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der RVS 04.03.13 (Vogelschutz an Verkehrswegen). Die Bewertung des Vogelzugs erfolgt verbal-argumentativ.

B.2.2 Ist-Zustand

B.2.2.1 Brutvögel

Aus dem genannten Gebiet liegen Nachweise von 72 Vogelarten vor. Von diesen sind 10 Arten mögliche, 34 Arten wahrscheinliche und 15 Arten nachgewiesene Brutvögel.

Die restlichen 13 Arten treten ausschließlich als Gastvögel auf (Durchzügler, Nahrungsgäste aus der Umgebung).

Nach dem Bewertungsrahmen der RVS 04.03.13 sind – ausgenommen Raufußhühner – insgesamt 32 Vogelarten wertbestimmend:

Deutscher Name	RL 01	RL 02	RL EU 27	Vor	Art I	SPEC	MB	Bm	BW	Bn	Kommentar
Baumpieper	NT	NT	LC						x		Häufiger Brutvogel an Waldrändern, Lichtungen, Waldschlägen mit einzelnen Überhäitern sowie auf Lärchwiesen. Rund 15-20 Reviere im engeren Untersuchungsraum, vereinzelt auch an der Ableitung. Zusätzlich Auftreten als Durchzügler.
Bergpieper		LC	LC	+					x		Tritt vor allem als Durchzügler auf, z. B. ca. 25 indiv. am 16.09.2015 bei den bestehenden WEA Salzstiegel; Zwischenrast auch im Frühjahr, bevor die Hochlagen (Rappoldkogel, Speikkogel) schneefrei werden, dann z. T. Brutverdacht erweckend. Zur Hauptbrutzeit einige Brutpaare auf dem Rappoldkogel; in den tieferen Lagen (Wölkerkogel, Brandkogel) brützeitlich nur gelegentlich anzutreffen, eventuell vereinzelt im engeren Untersuchungsgebiet brütend.
Dreizehenspecht		LC	LC	+	X	3			x		Ein Revier im Bergwald nördlich der Zapflhütte und ein weiteres im Nahbereich der bestehenden WEA Gaberl (2010). 2015 eine Feststellung im Bereich der Stromableitung (Kögerl/Granitzgraben) nach Einsatz der Klangattrappe. Im engeren Projektgebiet keine Nachweise.
Feldlerche	VU	LC	LC			3			x		Vereinzelter Brutvogel auf den Almweideflächen und

Deutscher Name	RL St.	RL Ö	RL EU 27	Ver	Art I	SPEC	MS	Bst	Bst	Bst	Kommentar
											alpinen Rasen des Gebietes (im Bereich Brandkogel/Wölkerkogel/Schwarzkogel, am Osthang des Speikkogels bei den bestehenden WEA Salzstiegel; weiters zu erwarten auch in den Hochlagen von Größenberg – Amering – Speikkogel und auf dem Rappoldkogel). 1-2 Reviere im engeren Untersuchungsgebiet.
Fichtenkreuzschnabel		LC	LC	+						x	Brutvogel in geringer Zahl. Mehrere Nachweise auf dem Anstieg vom Salzstiegelhaus zum Rappoldkogel, ansonsten nur wenige zerstreute Einzelnachweise, die bei dieser ortsunsteten Art keine seriöse Bestandsschätzung zulassen.
Gartenrotschwanz	VU	NT	LC			2	x				Durchzügler (10.04.2015) bei Schoberegg im Bereich der Ableitung.
Gimpel		LC	LC	+						x	Im Gebiet auffallend spärlich vertreten. Im engeren Untersuchungsgebiet nur an der Südseite des Spengerkogels und bei der Rappoldhütte angetroffen; außerdem an der Ableitung sowie im nahen Umland (WEA Salzstiegel und Wh. Moasterboden).
Goldammer	NT	LC	LC							x	Vereinzelter Brutvogel auf den halboffenen, durch Einzelgehölze strukturierten Almflächen; ca. 3 Reviere im engeren Untersuchungsraum (keine Verortung vorliegend, da erst nach Abschluss der Kartierungen Neueinstufung NT bei ALBEGGER et al. 2015).
Grauschnäpper		LC	LC			3		x			Beim Wh. Moasterboden mehr als 200 Höhenmeter unterhalb des Salzstiegels nachgewiesen; im engeren Untersuchungsraum kein Vorkommen.
Grünspecht		LC	LC			2		x			Beim Wh. Moasterboden mehr als 200 Höhenmeter unterhalb des Salzstiegels nachgewiesen; im engeren Untersuchungsraum kein Vorkommen.
Haubenmeise		LC	LC			2				x	Spärlicher Brutvogel im Bergwald, im engeren Untersuchungsraum vor allem auf dem Spengerkogel und im Bereich Salzstiegel – Rappoldkogel nachgewiesen.
Kornweihe		RE	LC		X	3	x				Am 23.09.2010 durchziehend 1 Indiv. an der Ostflanke des Speikkogels. Keine weiteren Beobachtungen.
Mehlschwalbe		NT	LC			3				x	Brutvogel am Alten Almhaus (ca. 4 Brutpaare) und am Salzstiegelhaus (ca. 8 Brutpaare); außerhalb des engeren Untersuchungsraums beim Wh. Moasterboden.
Rauchschwalbe		NT	LC			3	x				Im Bereich Wölkerkogel und auf dem Salzstiegel vereinzelt auf dem Frühjahrs- und Herbstzug festgestellt.
Raufußkauz	NT	NT	LC	+	X					x	Im Talschlussbereich des Hohlzenzbachs und bei der Huslikhütte reagiert am 16.04.2015 je 1 Indiv. auf die Klangatruppe. 2004 und 2010 am Einhang zum Stüblerbach nachgewiesen. Alle Nachweispunkte liegen in den mittleren Hanglagen, wie dies auch den Erfahrungen aus anderen Untersuchungsgebieten im steirisch-kärntnerischen Randgebirgszug entspricht (Ökoteam unveröff.).
Ringdrossel		LC	LC	++						x	Im Raum Schwarzkogel/Wölkerkogel/Brandkogel recht häufig (ca. 9-12 Brutpaare), abseits davon vereinzelt nachgewiesen (Rappoldkogel, WP Salzstiegel).

Deutscher Name	RL St	RL Ö	RL EU 27	Vor	Anh I	SPEC	kB	Bm	Bw	Bn	Kommentar
Schwarzspecht		LC	LC		X				x		Im Gebiet nur spärlich registriert; wahrscheinliche Reviere an der Südseite des Spengerkogels und am Osthang des Ochsenstandes. In der nördlichen Fortsetzung des Gebietes Richtung Gaberl anscheinend häufiger, dort etliche Nachweispunkte. Auch am südlichen Gebietsrand bei den WEA Salzstiegel nachgewiesen.
Sommergoldhähnchen		LC	LC	+					x		Zwei Reviere beim Alten Almhaus und bei der Bergrettungshütte an der Obergrenze der Vertikalverbreitung dieser Art.
Sperber		LC	LC				x				Am Südrand des Untersuchungsraumes (WEA Salzstiegel) 2005 und 2015 als Nahrungsgast eingestuft. Vereinzelt auch durchziehend.
Sperlingskauz		LC	LC	+	X				x		2010 im Stüblerbachgraben, im Nahbereich der bestehenden WEA Gaberl und bei der Zwölmoarhütte insgesamt vier Reviere. 2015 im Zuge der Schwerpunkterhebung Eulen am 16.04. kein Nachweis, jedoch im Zuge der allgemeinen Brutvogelkartierung vereinzelt Kleinvogelreaktionen nach Abspielen der Klangatruppe. Die Art könnte daher auch im engeren Untersuchungsraum als Brutvogel vorhanden sein, es konnte aber kein Revier lokalisiert werden.
Steinadler	NT	NT	LC	+	X	3	x				Laut Jägerschaft liegt der nächste Horststandort an der Ostseite des Größenbergs im Bereich Karhütten (rund 5 km Luftlinie vom Salzstiegel entfernt); der Adler wird v. a. im Raum Größenberg – Speikkogel und in einem Auerwildgebiet nordwestlich des Rappoldkogels gesehen, tritt im engeren Projektgebiet hingegen nur als seltener Nahrungsgast auf. Bei TRAXLER (2005) und KOFLER (2010) als Gastvogel genannt; im Zuge der eigenen Kartierungen im engeren Untersuchungsraum 2013 und 2015 keine einzige Sichtung.
Steinschmätzer		NT	LC			3			x		Spärlicher Brutvogel: Brutverdächtige Feststellungen am Brandkogel, südlich des Wölkerkogels sowie am Aufstieg vom Salzstiegelhaus zum Rappoldkogel.
Tannenhäher		LC	LC	+					x		Zerstreute Nachweise lassen auf einen Bestand von ca. 5 Brutpaaren im engeren Untersuchungsraum schließen. Auch angrenzend im Bereich des bestehenden Windparks Gaberl.
Tannenmeise		LC	LC	+						x	Sehr häufiger, im Wald flächig verbreiteter Brutvogel, rund 50 Reviere im engeren Untersuchungsraum; in den peripheren Gebietsteilen sicherlich unvollständig erfasst.
Turmfalke		LC	LC			3		x			Tritt fallweise als Nahrungsgast aus tieferen Lagen und als Durchzügler auf. Kein Bruthinweis im engeren Untersuchungsgebiet. An der Ableitung bei Baumkirchen möglicher Brutvogel.
Waldbaumläufer		LC	LC	+						x	Verbreiteter Brutvogel in den Wäldern des Gebietes. Rund 17 Reviere im engeren Untersuchungsraum; in den peripheren Gebietsteilen sicherlich unvollständig erfasst.
Waldlaubsänger		LC	LC			2		x			Zwei Gesangsfeststellungen an der Südseite des Spengerkogels, davon eine im engeren Untersuchungsraum, am 09.05.2013 können nicht eindeutig einem möglichen Brutvorkommen oder dem

Deutscher Name	NL BK	NL Ö	NL EU Z7	Ver	Anh I	SPEC	kB	Bm	BW	Bn	Kommentar
											Durchzug zugeordnet werden.
Waldschnepfe		NT	LC				x				Laut Auskunft der Jägerschaft tritt die Art vereinzelt im Herbst auf dem Durchzug auf, ein brutzeitliches Vorkommen ist nicht bekannt. Eine abendliche Transektbegehung im Bereich Altes Almhaus – Ochsenstand – Spengerkogel mit Beobachtungsstopps in grenzlinienreichen Lebensräumen (Lichtungsränder, Pistenschneisen etc.) am 28.05.2015 blieb erfolglos.
Wespenbussard	NT	NT	LC	+	X		x				Spärlicher Durchzügler. Einzelvögel in sehr geringer Zahl ziehen im Herbst über das Salzstiegel (Nachweise 2005 und 2015), z. B. im Herbst 2015 in 38,8 Beobachtungsstunden 1 Individuum.
Wiesenpieper	EN	NT	VU				x				Auf dem Herbstdurchzug bei den bestehenden WEA Salzstiegel und im Bereich Brandkogel/Wölkerkogel dokumentiert.
Wiesenweihe		CR	LC		X		x				Am 09.05.2013 durchziehend 1 Individ. über dem Spengerkogel. Keine weiteren Beobachtungen.
Wintergoldhähnchen		LC	LC	+					x		Sehr häufiger, im Wald flächig verbreiteter Brutvogel, nicht ganz so häufig wie die Tannenmeise; im engeren Untersuchungsraum knapp 30 Reviere; in den peripheren Gebietsteilen sicherlich unvollständig erfasst.

Unter Berücksichtigung des Gefährdungsgrades der vorkommenden Arten und dem biotoptypischen Artenreichtum/Repräsentanz ergibt sich insgesamt für die Brutvogelgemeinschaft eine **mittlere (örtliche) Bedeutung**.

B.2.2.2 Vogelzug

Alle vorliegenden Daten betreffen den sichtbaren Tagzug zu den Hauptzugzeiten (Herbstzug).

Außer Greifvögeln (Turmfalke, Kornweihe, Mäusebussard, Wespenbussard, Sperber) ist ein Durchzug anderer Großvögel nicht festgestellt worden.

Die Hauptzugrichtung im Vorhabensgebiet ist Südwest. Besondere Leitlinienfunktion haben die von Nordwesten und Norden in das Gebiet führenden Grabensysteme des Stüblerbaches und des Kothbaches, die lokal zu einer Umlenkung des Zugs führen (in südöstliche Richtung). Konkret nachgewiesen ist eine Bündelung des Vogelzugs auf dem Hirschegger Sattel; im Sattel östlich des Rappoldkogels im Talschlussbereich des Stüblerbaches ist eine Bündelung

zu erwarten. Es handelt sich um nachweisbare, aber in ihrem Ausmaß wenig bedeutende lokale Zugkonzentrationen auf einem insgesamt niedrigen quantitativen Niveau.

Insgesamt sind die Zughöhen gering, wenige Meter über dem Boden.

Im Untersuchungsraum existieren zwar kleinräumige, lokal bedeutende Konzentrationsbereiche des Vogelzugs auf niedrigem quantitativen Niveau, das Vogelzuggeschehen im regionalen und überregionalen Vergleich ist aber als relativ schwach ausgeprägt einzustufen. Ausschlaggebend dafür sind die niedrigen herbstlichen Zugfrequenzen aller Arten (27,4 Indiv./Std.) und der Greifvögel (0,13 Indiv./Std.). Bereits auf regionaler Ebene wird das Zuggeschehen des Untersuchungsraumes von etlichen anderen untersuchten Standorten deutlich übertroffen. Es handelt sich um kein Vorranggebiet für den Zugvogelschutz im Sinne der Bonner Konvention. Es ergibt sich für den Vogelzug eine **mittlere (örtliche) Bedeutung**.

B.3 Fledermäuse

B.3.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Das Schutzziel ist der Erhalt der vorkommenden Populationen bzw. der vorhandenen Lebensraumfunktionen, die Indikatoren sind Schutz und Gefährdung der vorkommenden Arten, Seltenheit, Bedeutung der Arten für die naturräumliche Eigenart und die ökologische Funktion.

Datengrundlagen / Methodik: Die Erfassung des Ist-Zustands erfolgte mittels Batcordern zur Erfassung der bodennahen Aktivitäten in 68 Nächten (Mai – September 2015). Da eine akustische Dauererfassung am Windmessmast im gegenständlichen Projekt nicht durchgeführt wurde, wurden Daten einer WEA-Gondel im bestehenden WP Salzstiegl herangezogen, die im Rahmen eines laufenden Gondelmonitorings vom Büro ÖKOTEAM durchgeführt wird. Diese können eine akustische Dauererfassung im engeren Untersuchungsraum nicht ersetzen, aber zumindest für eine bessere Ersteinschätzung des lokalen Konfliktpotenzials im Spätsommer herangezogen werden. Daten von dieser im Offenland in Waldrandnähe situierten WEA sind für den Zeitraum vom 24. Juli bis zum 25. September 2015 verfügbar. Ergänzend wurden in einem Umkreis von bis zu 100 Meter um die geplanten Anlagenstandorte alle Bäume, die aufgrund ihres Alters, Durchmessers oder Zustandes (Totbäume oder Bäume mit Totholzanteil, sichtbaren Höhlen oder Rissen, abstehender Borke usw.) als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse geeignet waren, mittels GPS-Gerät verortet. Weiters wurden Gebäude der weiteren Umgebung (innerhalb des potenziellen Aktionsradius von Fledermäusen) hinsichtlich eines möglichen Fledermausvorkommens kontrolliert.

Räumlich wurde der Untersuchungsraum als Bereich im Umkreis von rund 500 Metern um die geplanten Anlagenstandorte abgegrenzt. Die Erhebungen der anlagenfreien Bereiche zwischen den Teilräumen des engeren Untersuchungsraums konzentrierten sich auf die hier verlaufenden Zuwegungen und Ableitungen. Der erweiterte Untersuchungsraum ergibt sich durch Berücksichtigung übergeordneter Raumbeziehungen (Populationszusammenhänge, umliegende Vorkommen, Migrationsbewegungen etc.) und Einbeziehung der Stromableitung nach Baumkirchen.

Bewertung: Die Bewertung des Ist-Zustands der Fledermäuse erfolgt anhand eines Schemas, das in Übereinstimmung mit der RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung fünfstufig skaliert ist.

B.3.2 Ist-Zustand

Die Quartierkontrollen im Umfeld des Projektgebietes erbrachten in allen kontrollierten Kirchen Anwesenheitsnachweise von Fledermäusen in Form von Guano.

Mit Ausnahme der geplanten Anlagenstandorte STA9, 10, 11, 12, 13 und 17 wurden im Nahbereich der übrigen Anlagen potenzielle Quartierbäume von Fledermäusen festgestellt.

Die aktuellen Bodenuntersuchungen und Erhebungen in der Gondel erbrachten im Untersuchungsgebiet Nachweise von mindestens 13 Fledermausarten.

Deutscher Name	Wissenschaft. Name	Kürzel	RL Ö	Verantw.	FFH	Art 17	Boden	Gondel
Bart/Brandfledermaus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	Mbart	NT/VU		IV	FV/U1	x	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	Mnat	VU		IV	U1	x	
Wimperfledermaus	<i>Myotis cf. emarginatus</i>	Mema	VU		II, IV	U1	x	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	Mdau	LC		IV	FV	x	
Myotis sp.	<i>Myotis sp.</i>	Msp	-		-	-	x	
Myotis klein-mittel*	-	Mkm	-		-	-	x	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ppip	NT		IV	FV	x	
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ppyg	DD		IV	XX	x	x
Weißrand/Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Pku/ha (= Pmid)	VU/NE	!/-	IV	U1+/ U1		x
Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	Vmur	NE		IV	U1	x	x
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Nnoc	NE		IV	U1	x	x
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Enil	LC		IV	U1	x	x
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eser	VU		IV		x	x
Kleinabendsegler/ Breitflügel- fledermaus/ Zweifarb- fledermaus	<i>Nyctalus leisleri/ Eptesicus serotinus/ Vespertilio murinus</i>	Nycmi	VU/VU/ NE		IV	U1/U1 -U1	x	x
Gruppe "Nyctaloid"***	Gruppe "Nyctaloid"	-	-		-	-	x	x
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	Bb	VU	!!	II, IV	U1	x	
Braunes/Graues/Alpen- Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus/macrobullaris</i>	Plsp	LC/VU/ DD	-/!	IV	FV/U1 / XX	x	

Von den kollisionsgefährdeten Arten konnten an den Batcorder-Standorten mit Nord-, Breitflügel-, Zweifarb-, Zwerg-, Mücken- und Mopsfledermaus sowie dem Abendsegler mindestens 7 Arten im Zuge der Bodenerhebungen nachgewiesen werden. Zusätzlich wurden

noch Nachweise aus der Gruppe „Nyctaloid“ bzw. „Nycmi“ erbracht, die sich ebenfalls durchwegs aus windkraftsensiblen Arten zusammensetzt.

Im Zuge des Gondelmonitorings (WKA Salzstiegl) konnten mit Nordfledermaus, Abendsegler, Zweifarbfloderm Maus, Mückenfloderm Maus, Breitflügel floderm Maus sowie dem Artenpaar Weißrand/Rauhautfloderm Maus bislang mindestens sechs Floderm Mausarten festgestellt werden.

Insgesamt wurden im Zeitraum vom 24. Juli bis zum 25. September 2015 (60 Nächte) 1100 Aufnahmen von Floderm Mäusen getätigt. 46 % der Aufnahmen wurden in nur drei Nächten (1., 3. und 28. August) getätigt. Im Erfassungszeitraum von 19:20 bis 05:20 Uhr am Salzstiegl lassen sich zwei Aktivitätspeaks erkennen: zwischen ca. 22:00 und 01:20 Uhr sowie in den frühen Morgenstunden (03:40-04:00).

Am Salzstiegl waren Floderm Mäuse im Betrachtungszeitraum (Ende Juli bis Ende September) bei Windgeschwindigkeiten zwischen 0 und 11,5 m/s aktiv, wobei 85 % der getätigten Aufnahmen bei Windgeschwindigkeiten bis zu 4 m/s stattfanden, 90 % bis zu 5 m/s. Es wurden in 60 m Höhe also noch 15 % der Floderm Mausaktivität bei Windgeschwindigkeiten über 4 m/s verzeichnet, 10 % über 5 m/s. Über einer Windgeschwindigkeit von 7 m/s wurden nur mehr einzelne Aufnahmen registriert. Diese stammten von Vertretern der Gruppe „Nyctaloid“. Eine verstärkte Aktivität setzte ab einer Temperatur von 4 °C ein.

Aus floderm auskundlicher Sicht kommt dem engeren Untersuchungsraum aufgrund des Vorkommens von mindestens drei österreichweit gefährdeten Art (Fransen-, Breitflügel- und Mopsfloderm Maus) und mehreren Arten mit inadäquatem Erhaltungszustand (z. B. Fransenfloderm Maus, Abendsegler, Zweifarb- und Nordfloderm Maus) eine mittlere (= örtliche) Bedeutung zu. Insgesamt sind mindestens 12 Arten nachgewiesen, auf lokaler Ebene ist damit das Kriterium „überdurchschnittlich artenreich und lebensraumtypisch“ erfüllt. Von der Mopsfloderm Maus konnte im gesamten Erfassungszeitraum nur ein Ruf registriert werden, weswegen davon ausgegangen werden kann, dass der engere Untersuchungsraum keinen regelmäßig genutzten Lebensraum der Art darstellt. Das Kriterium "Verantwortlichkeit Österreichs für die Art" kommt daher nicht zum Tragen.

B.4 Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten

B.4.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Datengrundlagen / Methodik:

Es wurde ein Barberfallenprogramm mit dem Hauptziel der Erhebung endemischer Laufkäfer durchgeführt. Insgesamt kamen 54 Fallen an 9 Standorten (6 Fallen je Standort) über einen Zeitraum von 2 Monaten (in der Hauptaktivität subalpiner Laufkäfer) mit einmaliger Zwischenleerung (Laufzeiten: 28.05.-28.06., 28.06.-31.07.2015) zum Einsatz. An drei Quellenstandorten, die mittels Barberfallen nur schwer untersucht werden können, erfolgten zusätzliche Handfang-Aufsammlungen (13.06.2015, 06.07.2015).

Bewertung: Die Bewertung des Ist-Zustands der Endemiten erfolgt verbal-argumentativ.

B.4.2 Ist-Zustand

Basierend auf 2062 dokumentierten Individuen konnten im Gebiet 46 Laufkäferarten nachgewiesen werden.

Die alpinen Regionen der Stubalpe beherbergen eine Reihe endemischer Laufkäferarten. *Trechus noricus* (Norischer Flinkläufer) und *Pterostichus zieglerei noricus* (Norischer Grabläufer) haben hier sogar ihren weltweiten Verbreitungsschwerpunkt. Alle Lagen oberhalb von 1850 m (z. B. Rappoldkogel, Peterer Riegel, Stubalpen-Speikkogel) sind von **sehr hoher Bedeutung**.

Hinsichtlich der Bodenfeuchtigkeit feucht-nasser Sonderstandorte sind einige endemische Laufkäferarten sehr anspruchsvoll. So bevorzugen *Trechus constrictus constrictus* (Zusammengezogener Flinkläufer) und *Pterostichus subsinuatus* (Buchtiger Grabläufer) wasserzügige Grünerlengebüsche in subalpiner Lage. Noch stärker an oberflächlich fließendes Wasser sind *Nebria dejeanii dejeanii* (Dejeans Dammläufer) und *Nebria fasciatopunctata* (Quellen-Dammläufer) gebunden. Diese Arten besiedeln obere Quellläufe bzw. die unmittelbaren Quellregionen. Die hohen Lebensraumansprüche bei gleichzeitiger Ausbreitungsschwäche (Flügellosigkeit), das naturgemäß oftmals isolierte Auftreten sowie ein hoher anthropogener Nutzungsdruck (Wasserfassungen, Viehtränken) erklären den

beträchtlichen Gefährdungsgrad dieser Arten. Alle Quellfluren und Quelläufe im Gebiet sind daher von **hoher Bedeutung**.

Im Bereich von Wölker- und Brandkogel treten größerflächig Marmorgesteine an die Oberfläche. Die dadurch hervorgerufenen vegetationsarmen, trockenen und kleinräumig relativ warmen Verhältnisse (trockene Sonderstandorte) bieten Lebensraum für die österreichweit extrem seltenen und hochgradig gefährdeten Laufkäferarten *Cymindis angularis* (Mondfleckiger Nachtläufer) und *Cymindis coadunata* (Gebirgs-Nachtläufer). Die Süd- und Südwestseiten von Wölker- und Brandkogel mit Zonen anstehenden Marmorgesteins sind von **sehr hoher Bedeutung**.

B.5 Weitere geschützte Tiere

B.5.1 Eckdaten – Fachbeitrag

Datengrundlagen / Methodik:

Während aller getätigten Begehungen zur Erfassung anderer Tiergruppen wurden Funde von Reptilien und Amphibien notiert und in Luftbildern oder Karten verortet. Die im Gebiet nur spärlich vorhandenen Kleingewässer und Feuchtstellen wurden nach Amphibien abgesucht. Ein Einsatz von Spezialmethoden (Reptilienplots, Reusenfallen etc.) war im Untersuchungsrahmen nicht vorgesehen.

Schwerpunktbegehungen zur Erfassung der Tagfalter wurden am 03.06., 18.06., 30.06. und 03.08.2015 durchgeführt. Neben den typischen Schmetterlingslebensräumen des Offenlandes (Wiesen, Weiden etc.) wurden auch Waldbestände, Wegböschungen etc. untersucht. Erhoben wurde das Arteninventar in Listenform; bei gefährdeten Arten war eine verortete Kartierung bzw. Abgrenzung des nutzbaren Lebensraumes vorgesehen.

Eine Schwerpunkterhebung der Heuschrecken wurde am 03.08.2015 im zentralen Vorhabensgebiet (Bereich Wölkerkogel mit erhöhtem Vorkommenspotenzial für geschützte Arten) durchgeführt. Dabei wurden alle optisch und akustisch erfassbaren Tiere registriert. Einzeltiere wurden mit dem Streifnetz zu Bestimmungszwecken vorübergehend gefangen. Daten aus Vorgutachten (insbesondere ÖKOTEAM 2013 a) wurden einbezogen.

Bewertung: Die artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten und Gruppen werden nach einer allgemeinen Tabelle zur naturschutzfachlichen Bewertung bzw. vertieft nach RVS Artenschutz 04.03.15 beurteilt.

B.5.2 Ist-Zustand

Unter den geschützten Säugetieren treten große Beutegreifer (Wolf, Luchs, Braunbär) als sehr seltenes Wechselwild auf. Von den nicht systematisch untersuchten Kleinsäugetern wurde als Zufallsfund die Alpenspitzmaus nachgewiesen.

Aus der Herpetofauna (Amphibien und Reptilien) wurden im engeren Untersuchungsraum der Grasfrosch in geringen und die Bergeidechse in mäßigen Beständen nachgewiesen, im nahen Umfeld außerdem Blindschleiche, Erdkröte und Teichmolch.

Die Tagfalterfauna ist nach den vorliegenden Daten nicht allzu reichhaltig und frei von aktuell gefährdeten Arten. Einzig der vereinzelt angetroffene Frühe Mohrenfalter ist eine Art der Vorwarnstufe der Roten Liste. Nachtfalter wurden nicht näher untersucht, es liegt lediglich ein Einzelnachweis des Braunen Bären knapp außerhalb des engeren Untersuchungsraumes (unweit des Gasthofs Moasterboden) vor.

Von den geschützten Heuschrecken wurde der Warzenbeißer knapp außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Weitere Standorte mit guter Habitateignung sind in größerer Flächenausdehnung und günstiger Exposition im nahen Geschützten Landschaftsteil „Brandkogel – Soldatenhaus“ verfügbar.

Aus der Gruppe der Laufkäfer konnten 7 geschützte Arten (Körpergröße > 20 mm) festgestellt werden. Zwei dieser geschützten Großlaufkäfer-Arten sind Endemiten, der gefährdete Redtenbachers Berwald-Laufkäfer und der ungefährdete Kurzgewölbte Fabricius' Laufkäfer; diese sind weitgehend auf die Hochlagen der Windkraft-Ausschlusszonen beschränkt.

Hinsichtlich der Hautflügler liegen keine Detailbefunde vor. Aufgrund des überwiegend intensiven forstlichen Nutzungszustandes der Wälder im Bereich der Anlagenstandorte spielen hügelbauende Waldameisen eine untergeordnete Rolle.

Die angetroffenen geschützten Arten sind mit Ausnahme der seltenen Beutegreifer (Wolf, Luchs, Braunbär) durchwegs nicht aktuell gefährdet. Es ergeben sich insgesamt gebietstypische, wenig auffällige Artengemeinschaften mit überwiegend ungefährdeten Arten

und einzelnen Vertretern der Vorwarnstufe (Kategorie NT laut österreichischer Roter Liste) in gering bedeutenden Beständen (Ausnahme: der Laufkäfer *Carabus problematicus* in guten Beständen).

Die Bedeutung des Untersuchungsraums für weitere geschützte Tiere (exkl. Vögel und Fledermäuse) ist als landschaftstypisch durchschnittlich zu charakterisieren. Es wurden – abgesehen von Großraubtieren als seltenem Wechselwild – keine regulären Vorkommen aktuell gefährdeter Arten (ab Kategorie VU) oder besonders gut ausgebildeten Vorkommen aktuell ungefährdeter Arten (Kategorien LC, NT) festgestellt (Ausnahme: die NT-Art *Carabus problematicus*). Vielmehr sind gleich- oder höherwertige Vorkommen im lokalen Bezugsraum der Stubalpe verschiedentlich bekannt oder zu erwarten. Die Bedeutung des Untersuchungsraumes für weitere geschützte Tiere ist daher auf Basis der vorliegenden Daten als insgesamt **überwiegend gering** zu bewerten. Hinsichtlich geschützter Laufkäfer wird – vor allem wegen des guten Bestandes des landesweit seltenen *Carabus problematicus* – **punktuell mittlere** Bedeutung erreicht.

C Gutachten im engeren Sinn

C.1 Gutachten nach UVP-G

C.1.1 Pflanzen und ihre Lebensräume

C.1.1.1 Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase

Die Bautätigkeiten werden sich über drei Kalenderjahre erstrecken und im Zeitraum von April bis Oktober stattfinden. Im Herbst des ersten Jahres erfolgen die Rodungsarbeiten (September/Oktober) unter Begleitung einer ökologischen Bauaufsicht und die Baufeldvorbereitung. Im zweiten Jahr werden die Verkabelung, die verkehrstechnische Infrastruktur und die Fundamente gebaut. Im dritten Jahr werden die Windenergieanlagen aufgebaut und alle rückbaubaren Flächen zurückgebaut und rekultiviert/renaturiert. Auftretende Wirkfaktoren und ihre Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume:

Temporärer Flächenverbrauch: Zu berücksichtigen sind temporäre, auf die Bauphase beschränkte Flächenbeanspruchungen. Es handelt sich um Flächen, die mit Ende der Bauphase rekultiviert werden und dann weitestgehend ihre ökologischen Funktionen erfüllen können. Neben dem Flächenausmaß sind vor allem der vom Flächenverbrauch betroffene Biotoptyp und die Sensibilität des zu beurteilenden Schutzgutes beurteilungsrelevant. Die durch diverse bauliche Maßnahmen stattfindende Flächenbeanspruchung ist jedenfalls als relevant zu betrachten und findet in die Eingriffsanalyse Eingang.

Staub- und Luftschadstoffemissionen/-immissionen: Auf Grundlage des Bau- und Transportkonzeptes (Einlage 0201) ist zu beurteilen, dass keine schutzgutrelevanten Auswirkungen zu erwarten sind, da keine auf temporär leicht erhöhte Luftimmissionen sensible Biotope (insbesondere Kleinseggenriede und Hochmoore) vorgefunden wurden.

In der Bauphase, die temporäre Flächenbeanspruchungen darstellt, fallen die Bereiche der Stromableitung, des eigentlichen Anlagengebietes und die Biotope am Rafflerbach. Durch die Baumaßnahmen tritt ein temporärer Verlust beinahe aller erhobenen Biotope auf.

C.1.1.2 Eingriffsintensität und -erheblichkeit

Die Tabelle zeigt einen Überblick über die Konflikte der Bauphase (Kbau P):

Konflikt-Code	BT-Code	Biotoyp/Artname	FFH-LRT	ErhNr.	Sensibilität	Eingriffsintensität	Eingriffserheblichkeit	Fläche [ha]
Kbau P 001	1.3.1.3	Rheokrene	-	059	mäßig	hoch	mäßig	0,0082
Kbau P 002	1.4.3.3.2	Meso- bis eutropher Weiher und meso- bis eutropher naturnaher Teich tieferer Lagen	-	253	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0045
Kbau P 003	2.1.3.2	Basenarme unbeschattete Quellflur	-	006	hoch	hoch	hoch	0,0224
Kbau P 004	3.2.1.2.2	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	007	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0190
Kbau P 005	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	015	sehr hoch	mäßig	hoch	0,0135
Kbau P 006	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	013	sehr hoch	hoch	sehr hoch	0,0188
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	009	mäßig	hoch	mäßig	0,0608
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	019	mäßig	mäßig	mäßig	0,1392
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	020	mäßig	mäßig	mäßig	0,0644
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	022	mäßig	mäßig	mäßig	0,0163
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	031	mäßig	mäßig	mäßig	0,2206
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	034	mäßig	hoch	mäßig	0,6976
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	035	mäßig	hoch	mäßig	0,1177
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	041	mäßig	mäßig	mäßig	0,2422
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	044	mäßig	mäßig	mäßig	0,1008
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	048	mäßig	hoch	mäßig	0,4130
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	051	mäßig	hoch	mäßig	0,4662
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	053	mäßig	hoch	mäßig	0,1694
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	055	mäßig	mäßig	mäßig	0,2730
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	060	mäßig	mäßig	mäßig	0,0539
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	063	mäßig	mäßig	mäßig	0,0628
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	064	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,1446
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	065	mäßig	hoch	mäßig	0,0847
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	070	mäßig	mäßig	mäßig	0,0049
Kbau P 007	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	076	mäßig	hoch	mäßig	0,0171

Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	080	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0800
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	081	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0243
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	086	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0235
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	088	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,1850
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	093	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0103
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	202	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,1066
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	204	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0995
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	228	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,2230
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	231	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0158
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	232	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,2122
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	-	244	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0767
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	-	254	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0603
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	257	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0441
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	259	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0106
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	260	mäßi <u>g</u>	sehr hoch	mäßi <u>g</u>	0,0339
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	267	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,1403
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	286	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0161
Kbau P 007	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	323	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0826
Kbau P 008	3.2.2.2.1	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	-	329	mäßi <u>g</u>	sehr hoch	mäßi <u>g</u>	0,4554
Kbau P 008	3.2.2.2.1	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	-	352	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0263
Kbau P 009	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	077	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,2655
Kbau P 010	4.1.3.1	Subtyp - Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen	6150	038	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,1446
Kbau P 011	5.4.1.1	Ruderalflur frischer Standorte mit offener Pioni <u>er</u> vegetation	-	316	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0004
Kbau P 012	5.4.1.2.1	Subtyp - Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener V <u>e</u> getation, typischer Subtyp	-	068	mäßi <u>g</u>	sehr hoch	mäßi <u>g</u>	0,4496
Kbau P 013	7.1.2.1	Zwergstrauchheiden der tieferen L <u>a</u> gen auf Silikat	-	067	mäßi <u>g</u>	sehr hoch	mäßi <u>g</u>	0,3390
Kbau P 014	7.2.2.5	Zwergwacholderheide	4060	024	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	mäßi <u>g</u>	0,0263
Kbau P 015	8.4.2.3	Nadelbaumallee	-	314	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,0135
Kbau P 016	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	233	hoch	mäßi <u>g</u>	hoch	0,2381
Kbau P 016	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	234	hoch	hoch	hoch	0,1918
Kbau P 016	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	246	hoch	sehr hoch	hoch	0,0153
Kbau P 016	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	279	hoch	mäßi <u>g</u>	hoch	0,2455
Kbau P 017	8.8.1	Weidewald	-	014	mäßi <u>g</u>	hoch	mäßi <u>g</u>	0,4739

Kbau P 017	8.8.1	Weidewald	-	017	mäßig	hoch	mäßig	0,2775
Kbau P 017	8.8.1	Weidewald	-	021	mäßig	mäßig	mäßig	0,5339
Kbau P 017	8.8.1	Weidewald	-	078	mäßig	mäßig	mäßig	0,1524
Kbau P 018	8.8.1	Weidewald	-	008	hoch	mäßig	hoch	0,3391
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	001	mäßig	mäßig	mäßig	0,4135
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	002	mäßig	hoch	mäßig	0,4325
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	004	mäßig	hoch	mäßig	0,2937
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	005	mäßig	hoch	mäßig	0,3910
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	062	mäßig	hoch	mäßig	0,9594
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	091	mäßig	hoch	mäßig	0,1654
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	-	248	mäßig	mäßig	mäßig	1,9455
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	319	mäßig	mäßig	mäßig	0,0166
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	322	mäßig	mäßig	mäßig	0,0555
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	324	mäßig	mäßig	mäßig	0,1797
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	325	mäßig	mäßig	mäßig	0,0720
Kbau P 019	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	327	mäßig	mäßig	mäßig	0,7998
Kbau P 020	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	026	hoch	hoch	hoch	0,5132
Kbau P 021	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	226	mäßig	mäßig	mäßig	0,0239
Kbau P 021	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	277	mäßig	hoch	mäßig	0,0514
Kbau P 021	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	280	mäßig	hoch	mäßig	0,1192
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	200	hoch	mäßig	hoch	0,4668
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	206	hoch	mäßig	hoch	0,1224
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	207	hoch	sehr hoch	hoch	0,0034
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	208	hoch	mäßig	hoch	0,0984
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	209	hoch	hoch	hoch	0,4093
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	210	hoch	hoch	hoch	0,0741
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	211	hoch	mäßig	hoch	0,1154
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	212	hoch	mäßig	hoch	0,0127
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	215	hoch	mäßig	hoch	0,0186
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	218	hoch	mäßig	hoch	0,2597
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	221	hoch	hoch	hoch	0,0263

Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	227	hoch	mäßig	hoch	0,5695
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	241	hoch	hoch	hoch	0,9419
Kbau P 022	9.11.1.2	Montaner bodensaure Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	242	hoch	hoch	hoch	0,2913
Kbau P 023	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	094	mäßig	mäßig	mäßig	0,0020
Kbau P 023	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	217	mäßig	hoch	mäßig	0,0098
Kbau P 023	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	237	mäßig	mäßig	mäßig	0,0012
Kbau P 023	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	245	mäßig	hoch	mäßig	0,0042
Kbau P 024	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltenvegetation	-	219	hoch	sehr hoch	hoch	0,0182
Kbau P 025	10.4.2.2.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen ohne Felsspaltenvegetation	-	222	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0012
Kbau P 026		Moneses uniflora					relevant	
Kbau P 027		Nigritella nigra ssp. austriaca					relevant	
Kbau P 028		Salix retusa					relevant	
Gesamtsumme								18,9480

Der Großteil der Konflikte entsteht im Bereich der WEA-Standorte und deren Zuwegung. Nur wenige Konflikte entstehen im Bereich der Stromableitung; hier führt die Leitung durch zahlreiche Biotope mit geringer (z. B. Fichtenforste) bzw. mäßiger Sensibilität (z. B. subalpine bodensaure Fichtenwälder) die jeweils auf Grund des linienförmigen Eingriffs zu keinen Konflikten führen.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Eingriffserheblichkeit der teilweise geschützten Pflanzenarten nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung 2007 aufgelistet:

Name	Eingriffstatistik	Eingriffserheblichkeit
Arnika (<i>Arnica montana</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase stellen keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Zwerg-Glockenblume (<i>Campanula cochlearifolia</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase.	Keine
Silberdistel (<i>Carlina acaulis</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase stellen keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Grün-Hohllunge (<i>Coeloglossum viride</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase.	Keine
Pracht-Nelke (<i>Dianthus superbus</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraum liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering

Breitblatt-Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase.	Keine
Silikat-Glocken-Enzian (<i>Gentiana acaulis</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Schwalbenwurz-Enzian (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	Vereinzelte Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Frühlings-Enzian (<i>Gentiana verna</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Moosauge (<i>Moneses uniflora</i>)	3 Individuen kommen im Vorhabensraum der Bauphase vor. Eine Vernichtung des Vorkommens ist zu erwarten.	Relevant
Österreichisches Schwarzkohlröschen (<i>Nigritella nigra ssp. austriaca</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase. Eine lokale Gefährdung des Vorkommens kann nicht ausgeschlossen werden.	Relevant
Weißliches Stumpfsporn-Weißzüngel (<i>Pseudorchis albida ssp. albida</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Österreichische Alpen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen.	Gering
Stumpfbblatt-Weide (<i>Salix retusa</i>)	Vereinzelte Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase. Eine lokale Gefährdung des Vorkommens kann nicht ausgeschlossen werden.	Relevant
Zweiblüten-Veilchen (<i>Viola biflora</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	Zerstreute bis zahlreiche (Erhnr. 265) Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering

C.1.1.3 Maßnahmen und Restbelastung In der Bauphase

Die Konflikte der Bauphase werden durch Wiederherstellung der Biotope vor Ort kompensiert. Bei FFH-Schutzgütern insbesondere bei Bürstlingsrasen wird ein Kompensationsfaktor von 2 angesetzt. Das erfordert biotopverbessernde Maßnahmen an

anderer Stelle: Um frische, basenarme Magerweiden herzustellen werden einerseits Fettweiden der Bergstufe ausgehagert (im Bereich um die Zapflhütte) und andererseits jüngste Verwaldungen am Westhang des Rappoldkogels gerodet und wieder unter Beweidung genommen. Für die Verluste von Waldflächen werden auf Grund der zunehmenden Verwaldung der Hochlagen und dem damit verbundenen Rückgang der Weidebiotope (zu meist Magerweiden) im gesamten Gebiet der Stubalpe nur die temporären Verlustflächen wieder als offene Wälder- und Waldränder aufgeforstet und dienen damit als Kompensation für Konflikte im Bereich von Waldweiden und Lärchweiden. Der Verlust 1 kleinräumigen Silikatfelswand kann nicht ausgeglichen werden. Als Ersatzmaßnahme wird eine entsprechende Fläche im Südwesthang des Rappoldkogels zusätzlich gerodet, um hier basenarme Magerweiden zu herzustellen. Die Kompensation der Konfliktflächen der Wälder erfolgt durch strukturverbessernde Maßnahmen im Bereich der neuen Gmoahütte.

Laut RVS 04.03.15 entstehen Maßnahmenerfordernisse bei Eingriffserheblichkeiten von mäßig und höher.

Auf Grund der Entwicklung der zunehmenden Verwaldung und damit einher gehenden Abnahme der Almweideflächen führt dies im Gebiet der Stubalpe zu einem Rückgang der naturschutzfachlich hochwertigen Magerweiden. Gleichzeitig werden die Waldflächen immer größer, obwohl dieses Gebiet bereits einen stark überwiegenden Waldanteil besitzt. Daher wird auf eine Aufforstung von Almflächen zu Gunsten von strukturverbessernden Maßnahmen bei dauerhaften Verlusten von Waldbiotopen verzichtet.

Im Folgenden werden die Maßnahmen aufgelistet:

M_ökoBA - Einrichtung einer ökologischen Bauaufsicht

Es wird eine ökologische Bauaufsicht eingerichtet, die die sachgemäße Umsetzung sämtlicher Maßnahmen sicherstellt.

M_Zaun - Zäunung

Wieder hergestellte Biotope sind im Almweidegebiet durch Zäunung für die Dauer von 3-5 Jahren nach Rekultivierung von Beweidung freizuhalten.

M_Verb - Verbissschutz

Gepflanzte Jungbäume und -sträucher werden durch entsprechende Vorrichtungen vor Verbiss durch Weidetiere und Wild geschützt.

Mbau_P_001 - Wiederherstellung durch Sukzession

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die

Wiederherstellung erfolgt durch natürliche Sukzession aus der Diasporenbank sowie aus benachbarten unbeeinflussten Biotopbereichen. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_002 – Wiederherstellung Teich

Der Teich wird zu 100% seiner Fläche wieder hergestellt. Die Regeneration der Ufervegetation erfolgt durch natürliche Wiederansiedelung. Die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_003 – Vermeidung Quellflur

Lokale Baufeldeinschränkung durch Errichtung einer Holzkraierwand zur Stützung des Zufahrtsweges. Es wird keine Fläche beansprucht. Die Maßnahmenwirkung tritt sofort ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_004 – Rekultivierung Magerwiese

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der basenarmen Magerwiese der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_005 – Rekultivierung Magerweide I

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der basenreichen Magerweide der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_006 – Rekultivierung Magerweide II

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der basenarmen Magerweide der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima,

sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_007 – Rekultivierung Fettwiese

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der frischen, artenreichen Fettwiese der Bergstufe erfolgt durch Einsaat mit möglichst standortgerechtem autochthonem Saatgut. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_008 – Rekultivierung Fettweide

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der Fettweiden der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_009 – Rekultivierung Silikat-Borstgrasrasen

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung des Silikat-Borstgrasrasens erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_010 – Rekultivierung Zwergstrauchheide

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der Zwergstrauchheiden erfolgt zum Teil durch natürliche Sukzession aus der Diasporenbank. Weiters werden Jungpflanzen von Besenheide (*Calluna vulgaris*) sowie von Fichte (*Picea abies*) und Lärche (*Larix decidua*). Dabei kommt möglichst autochthones Pflanzenmaterial zum Einsatz. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_011 – Rekultivierung Zwergwacholderheide

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Die Wachholderindividuen werden mit den Wurzeln geborgen, oberirdische Pflanzenteile rückgeschnitten und sachgerecht zwischengelagert. Zur Rekultivierung wird der Oberboden wieder aufgebracht sowie die zwischengelagerten Wacholder-Exemplare wieder versetzt. Zur Etablierung der grasartigen und krautigen Begleitvegetation wird möglichst standortgerechtes, autochthones Saatgut eingesät. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_012 – lokale Baufeldeinschränkung

Durch lokale Baufeldeinschränkung werden die betroffenen Biotopflächen zu 100% geschont. Die Maßnahmenwirkung tritt sofort ein. Maßnahmenwirksamkeit: sehr hoch

Mbau_P_013 – Rekultivierung Lärchweide

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der basenarmen Magerweide der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Zusätzlich werden einzelne Junglärchen (*Larix decidua*) (autochthones Pflanzenmaterial) gepflanzt. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 30 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: mäßig

Mbau_P_014 – Rekultivierung Weidewald

Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont) getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Die Rekultivierung der basenarmen Magerweide der Bergstufe erfolgt durch Stroh-Decksaat, wobei möglichst standortgerechtes autochthones Saatgut eingesetzt wird. Der Einsatz von Stroh als Deckschicht (2 – 3cm locker über das Saatgut verteilt) bewirkt ein ausgeglicheneres Mikroklima, sodass in den hochmontanen bis tiefsubalpinen Höhenlagen die Gefahr des Absterbens der Keimlinge durch Austrocknung oder Frost minimiert wird. Zusätzlich werden einzelne Jungfichten (*Picea abies*) (autochthones Pflanzenmaterial) gepflanzt. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 30 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: mäßig

Mbau_P_015 – Wiederaufforstung

Die temporär beanspruchten Waldbiotope werden durch Wiederaufforstung rekultiviert, wobei es das Ziel ist, nach 30 Jahren offene Wälder und Waldrandbereiche mit 30 – 40 % Deckung durch die Baumschicht zu erwirken. Beim Eingriff erfolgt die Lagerung des Oberbodens (Humushorizont)

getrennt von den weiteren Bodenhorizonten. Zur Rekultivierung wird der Oberboden zuletzt wieder aufgebracht. Folgende Gehölze werden, je nach Standort, verpflanzt: Fichte (*Picea abies*), Lärche (*Larix decidua*), Tanne (*Abies alba*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Grün-Erle (*Alnus alnobetula*) und Rot-Holunder (*Sambucus racemosa*), wobei eine Erhöhung der Baumartenvielfalt angestrebt wird. Die Maßnahme wird als Ausgleichsmaßnahme für Verluste durch Konflikte an Lärchweiden und Weidewäldern verwendet. Es wird 100 % der Fläche rekultiviert und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 30 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: mäßig

Mbau_P_016 – Herstellung Silikatfelswand

Mit der Verbreiterung des Weges wird die sekundäre Felswand einerseits zerstört; andererseits entsteht eine neue sekundäre Felswand. Diese bleibt bestehen und wird möglichst rau gestaltet, sodass sich in den Felsnischen rasch neue Pionierpflanzen durch Sukzession ansiedeln können. Es werden 100 % der Fläche neu angelegt und die Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbau_P_017 – Versetzung Felsblock

Die Felswände werden mittels hydraulischen Steinmeißels möglichst sanft zerteilt, sodass die Felspaltenvegetation mit Verschiedenblatt-Nabelmiere (*Moehringia diversifolia* - Endemit der Kor-, Stub- und Gleinalpe) und weiteren Arten der Felspalten erhalten bleiben. Die verkleinerten Felsblöcke werden in unmittelbarer Nachbarschaft der ursprünglichen Lage außerhalb des Vorhabensraums neu platziert. Auf Grund der Schwierigkeit der Maßnahmenumsetzung wird die Maßnahmenwirksamkeit mit mäßig eingestuft.

Mbau_P_018 – Verpflanzung von Moosauge (*Moneses uniflora*)

Die Individuen des Moosauges werden sachkundig aus dem Standort entnommen an den benachbarten Waldrand verpflanzt.

Maßnahmenwirkung sofort ein. Maßnahmenwirksamkeit: sehr hoch

Mbau_P_019 – Verpflanzung von Österreichischem Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra subsp. austriaca*)

Die Individuen des Österr. Schwarz-Kohlröschens werden mit den Rasensoden (ca. 0,3 x 0,3 m) (Orchideen stehen in Symbiose mit Pilzen, die mitverpflanzt werden müssen) geborgen und anschließend sogleich in die Magerweidenflächen der Maßnahme Mbet_P_002 versetzt.

Maßnahmenwirkung sofort ein. Maßnahmenwirksamkeit: sehr hoch

Mbau_P_020 – Verpflanzung von Stumpf-Blattweide (*Salix retusa*)

Die Individuen der Stumpfblatt-Weide werden sachkundig aus dem Standort entnommen und anschließend sogleich in die Magerweidenflächen der Maßnahme Mbet_P_002 versetzt.

Maßnahmenwirkung sofort ein. Maßnahmenwirksamkeit: sehr hoch

Mbau_P_021 – Gewinnung von autochthonem Saatgut

Die Gewinnung von autochthonem Saatgut für die Wiederherstellung diverser Grünland-Biototypen für die Umsetzung der Maßnahmen Mbau_P_004 bis Mbau_P_009 sowie Mbau_P_013 und Mbau_P_014 (beiden letztere Gehölze des Offenlands) erfolgt mittels Seedharvester eBeetle 1.0 (http://www.agraroekologie.ch/begruenungen_seedharvester.php). Der Zeitraum der Saatgutgewinnung ist jeweils Mitte/Ende Juni bis 20. Juli, wobei mehrmalige Erntebefahrungen (2-3x) derselben Spenderfläche im selben Jahr erfolgen, um der unterschiedlichen Samenreifezeitpunkte der einzelnen Arten Rechnung zu tragen und somit das gesamte Artenspektrum in der Wildsaatgutmischung abzudecken. Die Zeitpunkte der jeweiligen Erntebefahrungen legt die ökologische Bauaufsicht fest. Als Spenderflächen kommen die unmittelbar betroffenen Biotopflächen sowie benachbarte Flächen desselben Biototyps in Frage. Das Saatgut wird maximal 1 Jahr vor Saat gewonnen und kühl (4°C bis 10°C(15°C)) und trocken bis zur Aussaat gelagert. Für die erfolgreiche Begrünung sind 20 kg Saatgut/ha erforderlich. Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über Spenderflächengröße und minimale Saatgutmengenbedarf.

Übersicht über Spenderflächen- und Saatgutbedarf zur Saatgutgewinnung

Maßnahmen-Code	BT-Code	Biototyp	FFH-LRT	Fläche [ha] Bauphase	minimale Spenderflächen-größe [ha]	Erforderliche Saatgutmenge [kg]
Mbau_P_004	3.2.1.2.2	FrISChe basenarme Magerwiese der Bergstufe	6230	0,019	0,019	0,38
Mbau_P_005	3.2.1.2.3	FrISChe basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	0,032	0,032	0,65
Mbau_P_006	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	-	0,331	0,331	6,61
Mbau_P_006	3.2.1.2.4	FrISChe basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	5,382	5,382	107,63
Mbau_P_007	3.2.2.2.1	FrISChe, artenreiche Fettwiese der Bergstufe	-	0,482	0,482	9,63
Mbau_P_008	3.2.2.2.3	FrISChe Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	1,880	1,880	37,61
Mbau_P_009	4.1.3.1	Subtyp - Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen	6150	0,145	0,145	2,89
Mbau_P_013	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	0,407	0,407	8,13
Mbau_P_013	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	0,460	0,460	9,21
Mbau_P_014	8.8.1	Weidewald	-	1,873	1,873	37,46

Mbau_P_022 – Staubbiederschlagung

Durch die Erdbewegungen können Staubbemissionen und -immissionen nicht ausgeschlossen werden. Dieser Staubeintrag kann auf den Bereichen des FFH-LRT *6230 eine Düngewirkung verursachen, welche in weiterer Folge zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung des Schutzguts führen kann: Anspruchsvollere, seltenere Arten werden durch robustere Arten der Fettweiden verdrängt. Daher erfolgt bei trockener Witterung auf allen bodenoffenen Flächen, insbesondere auf Fahrwegen, eine Staubbiederschlagung durch Benetzung mit Wasser.

Ergänzungen zu den Maßnahmen Mbau_P_004 bis Mbau_P_009 sowie Mbau_P_013 und Mbau_P_014

Die Saat des autochthonen, aus dem unmittelbarem Anlagengebiet gewonnen Saatguts erfolgt jeweils in den Monaten Juni und Juli, sodass ein erfolgreicher Aufwuchs möglichst gewährleistet ist. Die Festlegung des genauen Saatzeitpunktes erfolgt durch die ökologische Bauaufsicht.

Saat: Die Saat erfolgt auf dem mit dem Humushorizont abgedeckten Boden. Dabei werden auch jene Bodenanteile verwendet, die mit biogenem Material (Wurzel- und anderen Pflanzenresten) versetzt sind. Es wird darauf geachtet, dass nur der jeweils vom Ursprungsbiotop stammende Oberboden aufgebracht wird.

Als Saatmethode wird die Strohdecksaat, mit Zusatz von Hafer als Decksaat als zusätzlicher Erosionsschutz, angewandt. Dabei wird das Saatgut auf den vorbereiteten Oberboden aufgebracht und mit einer Walze angedrückt, jedoch nicht unter die Bodenkrumme gebracht. Abgeschlossen wird die Begrünung mit der Abdeckung durch Stroh mit einer Schichtdicke von 2-3cm.

Für steilere Flächen (Neigung größer 3:4), vor allem Böschungen, erfolgt die Saat als Hydrosaat; das Stroh wird hier mittels Zellulose (organischer Kleber) gebunden, um eine Abspülen bei Starkregen zu verhindern.

Alle zu rekultivierende Biotopflächen werden auf diese Art begrünt; das betrifft auch die temporär beanspruchten Kranstellflächen. Ausgenommen sind neu entstehende Böschungflächen, insbesondere entlang der Zuwegung. Hier wird die Sodenversetzung (Sodentransplantation) (Bosshard, 2015) angewandt. Dabei werden die Grünlandbestände möglichst flächig abgehoben und möglichst bündig wieder versetzt. Dies erfolgt auf den Böschungen vom Oberhang (oberhalb der Straße) zum bereits hergestellten unteren Böschungshang (unterhalb der Straße). Um ein Aufkommen von unerwünschten Pflanzen zu verhindern, wird entlang der Fugen und an den Randbereichen zusätzlich autochthones Saatgut eingebracht. Verpflanzungszeitraum: Jeweils in den Monaten Juni und Juli.

Mbet_P_006 – Strukturverbesserung Wald

Grundsätzlich werden die Maßnahmen mit dem Ausgleichsfaktor 1 umgesetzt. Bei Konflikten auf Biotopen mit langen Regenerationszeiten und bei Biotopen die einem FFH-Lebensraumtyp angehören, werden jedoch höhere Ausgleichsfaktoren angesetzt um eine entsprechend hohe Maßnahmenwirkung zu erzielen. Die Tabelle gibt eine Übersicht über die Maßnahmen sowie eine Flächenbilanz.

K-Code ²⁸	E-Erheblichkeit ²⁸	Flächenbeanspr. [ha] ²⁷	FFH-LRT ²⁸	M-Code 1 ²⁹	M-Code 2 ³⁰	M-Typ(en) ³¹	AF ²	Maßnahmen- flächen [ha]		M-Wirkung ³⁵	verbl. Auswirkungen
								M 1 ³²	M 2 ³⁴		
Kbau P 001	mäßig	0,0082	-	Mbau P 001		AM ³⁶	1,0	0,0082	-	hoch	gering
Kbau P 002	mäßig	0,0045	-	Mbau P 002		AM	1,0	0,0045	-	hoch	gering
Kbau P 003	hoch	0,0224	-	Mbau P 003		VM ³⁷	-	-	-	hoch	gering
Kbau P 004	mäßig	0,0190	6230	Mbau P 004	Mbet P 001	AM, AM	2,0	0,0190	0,0190	hoch, hoch	gering

Kbau_P_005	hoch	0,0135	6210	Mbau_P_005	Mbet_P_002	AM, AM	2,0	0,0135	0,0135	hoch, hoch	gering
Kbau_P_006	sehr hoch	0,0188	6210	Mbau_P_006	Mbet_P_002	AM, AM	2,0	0,0188	0,0188	hoch, hoch	mäßig
Kbau_P_007	mäßig	0,1370	-	Mbau_P_006		AM	1,0	0,1370	-	hoch	gering
Kbau_P_007	mäßig	4,6573	6230	Mbau_P_006	Mbet_P_001	AM, AM	2,0	4,6573	4,6573	hoch, hoch	gering
Kbau_P_008	mäßig	0,4816	-	Mbau_P_007		AM	1,0	0,4816	-	hoch	gering
Kbau_P_009	mäßig	0,2655	-	Mbau_P_008		AM	1,0	0,2655	-	hoch	gering
Kbau_P_010	mäßig	0,1446	6150	Mbau_P_009	Mbet_P_001	AM, AM	2,0	0,1446	0,1446	hoch, hoch	gering
Kbau_P_011	mäßig	0,0004	-	Mbau_P_001		AM	1,0	0,0004	-	hoch	gering
Kbau_P_012	mäßig	0,4496	-	Mbau_P_001		AM	1,0	0,4496	-	hoch	gering
Kbau_P_013	mäßig	0,3390	-	Mbau_P_010		AM	1,0	0,3390	-	hoch	gering
Kbau_P_014	mäßig	0,0263	4060	Mbau_P_011	Mbet_P_004	AM, AM	2,0	0,0263	0,0263	hoch, hoch	gering
Kbau_P_015	mäßig	0,0135	-	Mbau_P_012		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbau_P_016	hoch	0,2455	-	Mbau_P_013	Mbet_P_005	AM, AM	1,5	0,2455	0,1227	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_016	hoch	0,4451	6230	Mbau_P_013	Mbet_P_005	AM, AM	1,5	0,4451	0,2226	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_017	mäßig	1,4377	-	Mbau_P_014	Mbet_P_005	AM, AM	1,5	1,4377	0,7189	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_018	hoch	0,3391	-	Mbau_P_014	Mbet_P_005	AM, AM	1,5	0,3391	0,1696	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_019	mäßig	5,7246	-	Mbet_P_006		AM	X ²¹	-	-	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_020	hoch	0,5132	9410	Mbet_P_006		AM	x	-	-	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_021	mäßig	0,1945	-	Mbet_P_006		AM	x	-	-	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_022	hoch	3,4101	-	Mbet_P_006		AM	x	-	-	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_023	mäßig	0,0012	-	Mbau_P_012		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbau_P_023	mäßig	0,0098	-	Mbau_P_016		AM	1,0	0,0098	-	hoch, hoch	gering
Kbau_P_023	mäßig	0,0063	-		Mbet_P_001	AM	5,0	-	0,0315	hoch	gering
Kbau_P_024	hoch	0,0050	-	Mbau_P_012		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbau_P_024	hoch	0,0081	-	Mbau_P_017	Mbet_P_001	AM, EM ³⁹	5,0	0,0081	0,0001	mäßig, hoch	gering
Kbau_P_025	mäßig	0,0012	-	Mbau_P_012		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbau_P_026	relevant	-	-	Mbau_P_018		AM	-	-	-	sehr hoch	gering
Kbau_P_027	relevant	-	-	Mbau_P_019		AM	-	-	-	sehr hoch	gering
Kbau_P_028	relevant	-	-	Mbau_P_020		AM	-	-	-	sehr hoch	gering

Flächenbeanspruchungen der Maßnahmen Mbet_P_001 bis 005 in der Bauphase

	Maßnahmen- Fläche [ha]	in Maßnahmen umgesetzte Fläche [ha]
Mbet_P_001	7,485	4,852
Mbet_P_002	0,134	0,059
Mbet_P_003	0,188	0,000
Mbet_P_004	0,143	0,026
Mbet_P_005	2,989	0,000

Die verbleibenden Auswirkungen der Bauphase werden nach Wirksamwerden der Ausgleichsmaßnahmen (d.h. die Restbelastung) wie folgt beurteilt: **geringfügig nachteilig**.

Schema zur Beurteilung der Projektauswirkungen in der Bauphase

Code	Farbe	Restbelastung
V	Grün	<u>Vorteilhafte Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand)
1	Grau	<u>Keine Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Ist-Zustandes für das jeweilige Schutzgut
2	Blau	<u>Geringfügig nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zum Ist-Zustand, dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind
3	Gelb	<u>Merklich nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) zu gefährden
4	Rot	<u>Untragbar nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzguts, sodass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet werden könnte

C.1.1.4 Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase

Die Betriebsphase führt zur permanenten Flächenbeanspruchungen und somit zu permanenten Biotopverlusten. Sie alle liegen im Bereich des eigentlichen Anlagengebiets. Die auftretenden Konflikte sind von geringer bis hoher Eingriffserheblichkeit. Konflikte betreffen beispielweise den Verlust von Biotopflächen von subalpinen bodensauren Fichtenwäldern oder von frischen, basenarmen Magerweiden der Bergstufe. Zu sehr hohen Eingriffserheblichkeit kommt es durch den permanenten Verlust einer frischen basenreichen Magerweide der Bergstufe.

Die Eingriffserheblichkeiten, die durch potentiellen Eisfall zu erwarten sind, führen zu keinen Konflikten bzw. zu geringen Eingriffserheblichkeiten.

Auftretende Wirkfaktoren und ihre Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und deren Lebensräume:

Permanenter Flächenverbrauch: Die durch diverse bauliche Maßnahmen stattfindende dauerhafte Flächenverbrauch ist jedenfalls als relevant zu betrachten und findet in die Eingriffsanalyse Eingang.

Biotopveränderungen durch Fernwirkung bei Veränderungen des Bodenwasserhaushalts. Es kommt zu keinen relevanten Eingriffen in den Boden- und Oberflächenwasserhaushalt, sodass dieser Wirkfaktor für die Beurteilung nicht relevant ist.

Störungen durch Eisfall von den Windenergieanlagen: Auf Grund des Fachbericht Eisfall (Einlage 0302) ist dieser Wirkfaktor zu relevant. Wobei die Eingriffsintensität durch Eisfall für das Schutzgut mit gering einzustufen ist und sich daher für diesen Wirkfaktor keine Konflikte ergeben.

C.1.1.5 Eingriffsintensität und -erheblichkeit

Die Tabelle zeigt einen Überblick über die Konflikte der Betriebsphase (Kbet P):

Konflikt-Code	BT-Code	Biotoptyp/Artnamen	FFH-LRT	ErhNr.	Sensibilität	Eingriffsintensität	Eingriffserheblichkeit	Fläche [ha]
Kbet P 001	1.3.1.3	Rheokrene	-	059	mäßig	hoch	mäßig	0,0004
Kbet P 002	2.1.3.2	Basenarme unbeschattete Quellflur	-	006	hoch	hoch	hoch	0,0001
Kbet P 003	3.2.1.2.2	Frische basenarme Magerwiese der Bergstufe	6230	007	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0015
Kbet P 004	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	015	sehr hoch	mäßig	hoch	0,0054
Kbet P 005	3.2.1.2.3	Frische basenreiche Magerweide der Bergstufe	6210	013	sehr hoch	hoch	sehr hoch	0,0028
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	009	mäßig	hoch	mäßig	0,0161
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	019	mäßig	mäßig	mäßig	0,0820
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	020	mäßig	mäßig	mäßig	0,0294
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	022	mäßig	mäßig	mäßig	0,0053
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	031	mäßig	mäßig	mäßig	0,0225
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	034	mäßig	hoch	mäßig	0,0382
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	035	mäßig	hoch	mäßig	0,0228
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	041	mäßig	mäßig	mäßig	0,0779
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	044	mäßig	mäßig	mäßig	0,0561
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	048	mäßig	hoch	mäßig	0,0903
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	051	mäßig	hoch	mäßig	0,1498
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	053	mäßig	hoch	mäßig	0,0589
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	055	mäßig	mäßig	mäßig	0,0754
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	063	mäßig	mäßig	mäßig	0,0088
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	064	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0117
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	065	mäßig	hoch	mäßig	0,0435
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	076	mäßig	hoch	mäßig	0,0003
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	080	mäßig	hoch	mäßig	0,0364

Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	081	mäßig	hoch	mäßig	0,0094
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	086	mäßig	mäßig	mäßig	0,014
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	088	mäßig	hoch	mäßig	0,0432
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	202	mäßig	hoch	mäßig	0,0016
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	204	mäßig	mäßig	mäßig	0,0002
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	228	mäßig	mäßig	mäßig	0,0436
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	231	mäßig	mäßig	mäßig	0,0089
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	232	mäßig	mäßig	mäßig	0,0562
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-	244	mäßig	hoch	mäßig	0,0334
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	-	254	mäßig	hoch	mäßig	0,0001
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	257	mäßig	hoch	mäßig	0,0036
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	260	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0001
Kbet P 006	3.2.1.2.4	Frische basenarme Magerweide der Bergstufe	6230	267	mäßig	hoch	mäßig	0,0000
Kbet P 007	3.2.2.2.3	Frische Fettweide und Trittrasen der Bergstufe	-	077	mäßig	hoch	mäßig	0,0855
Kbet P 008	4.1.3.1	Subtyp - Krummseggen-/Borstgras-Silikatrasen	6150	038	mäßig	hoch	mäßig	0,0234
Kbet P 009	5.4.1.2.1	Subtyp - Ruderalflur frischer Standorte mit geschlossener Vegetation, typischer Subtyp	-	068	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,1347
Kbet P 010	7.1.2.1	Zwergstrauchheiden der tieferen Lagen auf Silikat	-	067	mäßig	sehr hoch	mäßig	0,0106
Kbet P 011	7.2.2.5	Zwergwacholderheide	4060	024	mäßig	mäßig	mäßig	0,0090
Kbet P 012	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	233	hoch	mäßig	hoch	0,0630
Kbet P 012	8.7.1	Lärchwiese und -weide	6230	234	hoch	hoch	hoch	0,0404
Kbet P 012	8.7.1	Lärchwiese und -weide	-	279	hoch	mäßig	hoch	0,0622
Kbet P 013	8.8.1	Weidewald	-	014	mäßig	hoch	mäßig	0,0965
Kbet P 013	8.8.1	Weidewald	-	017	mäßig	hoch	mäßig	0,0590
Kbet P 013	8.8.1	Weidewald	-	021	mäßig	mäßig	mäßig	0,1208
Kbet P 013	8.8.1	Weidewald	-	078	mäßig	mäßig	mäßig	0,0097
Kbet P 014	8.8.1	Weidewald	-	008	hoch	mäßig	hoch	0,0148
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	001	mäßig	mäßig	mäßig	0,0299
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	002	mäßig	hoch	mäßig	0,0690
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	004	mäßig	hoch	mäßig	0,0424
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	005	mäßig	hoch	mäßig	0,0464
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	062	mäßig	hoch	mäßig	0,1156
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	091	mäßig	hoch	mäßig	0,0572
Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	-	248	mäßig	mäßig	mäßig	0,0523

Kbet P 015	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	327	mäßig	mäßig	mäßig	0.0337
Kbet P 016	9.11.1.1	Subalpiner bodensaurer Fichtenwald	9410	026	hoch	hoch	hoch	0.1145
Kbet P 017	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	226	mäßig	mäßig	mäßig	0.0077
Kbet P 017	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	277	mäßig	hoch	mäßig	0.0195
Kbet P 017	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	280	mäßig	hoch	mäßig	0.0480
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	200	hoch	mäßig	hoch	0.0938
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	206	hoch	mäßig	hoch	0.0015
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	207	hoch	sehr hoch	hoch	0.0009
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	208	hoch	mäßig	hoch	0.0057
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	209	hoch	hoch	hoch	0.0886
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	210	hoch	hoch	hoch	0.0235
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	212	hoch	mäßig	hoch	0.0066
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	215	hoch	mäßig	hoch	0.0000
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	218	hoch	mäßig	hoch	0.0502
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	221	hoch	hoch	hoch	0.0142
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	227	hoch	mäßig	hoch	0.1495
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	241	hoch	hoch	hoch	0.2421
Kbet P 018	9.11.1.2	Montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen	-	242	hoch	hoch	hoch	0.0540
Kbet P 019	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltvegetation	-	217	mäßig	hoch	mäßig	0.0011
Kbet P 019	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltvegetation	-	245	mäßig	hoch	mäßig	0.0012
Kbet P 020	10.4.2.1.1	Silikatfelswand der tieferen Lagen mit Felsspaltvegetation	-	219	hoch	sehr hoch	hoch	0.0019
Kbet P 021		<i>Nigritella nigra</i> ssp. <i>austriaca</i>					relevant	
Gesamtsumme								3.3381

Eingriffserheblichkeit der teilweise geschützten Pflanzenarten nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung 2007:

Name	Auswirkungsbeschreibung	Eingriffserheblichkeit
Arnika (<i>Arnica montana</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase stellen keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Zwerg-Glockenblume (<i>Campanula cochlearifolia</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase.	Keine

Silberdistel (<i>Carlina acaulis</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase stellen keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Grün-Hohlzunge (<i>Coeloglossum viride</i>)	Ein Individuum ist im Biotop der Erhnr. 22 ist vom Vorhaben betroffen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Pracht-Nelke (<i>Dianthus superbus</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Bauphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Breitblatt-Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase.	Keine
Silikat-Glocken-Enzian (<i>Gentiana acaulis</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Schwalbenwurz-Enzian (<i>Gentiana asclepiadea</i>)	Vereinzelte Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Frühlings-Enzian (<i>Gentiana verna</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Mücken-Händelwurz (<i>Gymnadenia conopsea</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Moosauge (<i>Moneses uniflora</i>)	Keine Vorkommen innerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase.	Keine
Österreichisches Schwarz-Kohlröschen (<i>Nigritella nigra ssp. austriaca</i>)	Zahlreiche Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase. Eine lokale Gefährdung des Vorkommens kann nicht ausgeschlossen werden.	Relevant
Weißliches Stumpfsporn-Weißzüngel (<i>Pseudorchis albida ssp. albida</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Österreichische Alpen-Küchenschelle (<i>Pulsatilla alpina ssp. alba</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Stumpfbblatt-Weide (<i>Salix retusa</i>)	Kein Vorkommen im Vorhabensbereich der Betriebsphase	Keine
Zweiblüten-Veilchen (<i>Viola biflora</i>)	Zerstreute Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i>)	Zerstreute bis zahlreiche (Erhnr. 265) Vorkommen innerhalb und außerhalb des Vorhabensraumes der Betriebsphase, wobei die größten Vorkommensbereiche außerhalb des Vorhabensraums liegen. Dies stellt keine Gefährdung des lokalen Vorkommens dar.	Gering

C.1.1.6 Maßnahmen und Restbelastung in der Betriebsphase

Die Verluste der Betriebsphase können nur durch anlagennahe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Die Verluste der Waldflächen werden ausschließlich durch strukturverbessernde Maßnahmen im Bereich der neuen Gmoahütte kompensiert, da das Gebiet generell zunehmend verwaldet (siehe unter Bauphase). Der Verlust der frischen basenreichen Magerweiden der Bergstufe wird durch Rodung von jüngsten Verwaldungen an den Marmorabzissen am Westabhang des Rappoldkogels kompensiert, wobei die Vorkommen von Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra*) und Stumpfblatt-Weide (*Salix retusa*) durch Verpflanzung auf diese neuen Standorte verbracht werden. Zwergstrauchheiden werden im Umfeld der Zapflhütte neu angelegt. Verluste von 2 kleinräumigen Silikatfelswänden können nicht ausgeglichen werden. Dazu ist eine Ersatzmaßnahme notwendig: Es wird eine entsprechende Fläche im Westhang des Rappoldkogels zusätzlich gerodet, um hier basenarme Magerweiden zu gewinnen. Der Verlust an Magerweiden wird ebenso durch die Rodungsmaßnahme am Westhang des Rappoldkogels bzw. im Umfeld der Zapflhütte ausgeglichen.

Laut RVS 04.03.15 entstehen Maßnahmenerfordernisse bei Eingriffserheblichkeiten von mäßig und höher.

Im Folgenden werden die Maßnahmen aufgelistet:

M_ökoBA - Einrichtung einer ökologischen Bauaufsicht

M_Zaun - Zäunung

M_Verb - Verbißschutz

Bau_P_015 - Wiederaufforstung

Mbet_P_001 - Herstellung von Magerweiden I

Herstellung von frischen, basenarmen Magerweiden der Bergstufe am SW Oberhang des Wölkerkogels – zum Großteil in der Ausprägung des FFH-Lebensraumtyps 6230 mit dominant Bürstling (*Nardus stricta*). Durch Schwendmaßnahmen werden Zwergsträucher (v.a. Wacholder – *Juniperus communis*) und Jungfichten (*Picea abies*) entfernt. In Bereichen des mehr oder weniger geschlossenen Waldes ist eine Rodung erforderlich, wobei einzelne, ältere Fichten belassen werden. Ebenso sollen in Randbereichen, sowie um die belassenen Fichten einzelne Wacholder-Sträucher stehen bleiben.

Um den Standort nicht mit Nährstoffen anzureichern, hat die Aufarbeitung der entfernten Bäume auf der unterhalb liegenden Forststraße zu erfolgen. Die entfernten Wacholder-Sträucher sind ebenso abzuführen.

Um die somit entstandenen Weideflächen langfristig zu erhalten, ist für eine angepasste Beweidung zu sorgen; aufkommende Gehölze sind im mehrjährigen Abstand zu schwenden.

Maßnahmenflächen: 7,49 ha

Anmerkung zur Entfernung des Wacholders als prägende Art des FFH-Lebensraumtyps 4060 – Zwergwacholderheide: Im gesamten Projektgebiet breitet sich in der Zone des Kampfwaldes bzw. an der Baumgrenze Wacholder stark aus. Im Schutz des Wacholders können in Folge Jungfichten aufwachsen, die für eine zunehmende Verwaldung des Gebiets sorgen. Auf das gesamte Projektgebiet bezogen ist eine weitere Zunahme der Zwergwacholderheiden zu erwarten; auf der Maßnahmenfläche erfolgt ein gezieltes Offenhalten ohne vollständige Entfernung des Wacholders.

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbet_P_002 – Herstellung von Magerweiden II

Herstellung von frischen, basenreichen Magerweiden der Bergstufe im Bereich des Marmorbandes am SW Oberhang des Wölkerkogels. Durch Rodungsmaßnahmen werden Zwergsträucher (v.a. Wacholder – *Juniperus communis*) und Jungfichten (*Picea abies*) entfernt. Um den Standort nicht mit Nährstoffen anzureichern, hat die Aufarbeitung der entfernten Bäume auf der unterhalb liegenden Forststraße zu erfolgen. Die entfernten Wacholder-Sträucher sind ebenso abzuführen. Im Bereich des anstehenden Marmors wird besonders sensibel vorgegangen, sodass die geringe Humusaufgabe erhalten bleibt.

Um die somit entstandenen Weideflächen langfristig zu erhalten, wird für eine angepasste Beweidung gesorgt; aufkommende Gehölze werden im mehrjährigen Abstand geschwendet.

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Maßnahmenfläche: 0,13 ha

Mbet_P_003 – Herstellung einer Ruderalflur

Herstellung einer Ruderalflur auf einer ruderalflurartigen Magerweide (Erhnr. 281) mit aktuell < 50% Deckung und deren Sensibilität mit gering bewertet wird. Die Herstellung erfolgt durch Auftrag eines maximal 5cm starken Humushorizontes. Die Vegetation wird durch natürliche Sukzession erfolgen.

Maßnahmenfläche: 0,19 ha

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbet_P_004 – Anlage von Zwergstrauchheiden

Die Anlage von Zwergstrauchheiden erfolgt im Bereich einer Fettweide nördlich und westlich der Zapflhütte. Zwergsträucher wie Wachholder (*Junipers communis*) oder Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) werden in Kleingruppen mit einzelnen Jungfichten (*Picea abies*) versetzt. Die Zwergsträucher werden von den Verlustflächen entnommen oder werden wie die Fichte zugekauft; dabei wird auf autochthones Pflanzenmaterial geachtet.

Maßnahmenfläche: 0,14 ha

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbet_P_005 – Herstellung von Magerweiden III

Im Bereich der Zapflhütte bestehen Fettweiden mit dominant Horst-Rot-Schwingel (*Festuca nigrescens*) ein kleinerer Teilbereich ist eine Lägerflur mit dominant Breit-Blattampfer (*Rumex obtusifolius*) (unmittelbar westlich des Stallgebäudes der Zapflhütte).

Durch Aushagerung werden dem Boden Nährstoffe entzogen, sodass sich durch die niedrigeren Nährstoffverhältnisse Magerweiden ausbilden. Die Aushagerung erfolgt in den Flächen mit Fettweiden durch eine frühe Mahd Anfang Juni und die weitere Beweidung (dazu ist ein Pferchen der Weidetiere erforderlich). Die Fläche mit Lägerflur wird durch 2-3malige Mahd/Jahr in den ersten 3 Jahren ausgehagert. In den weiteren 2 Jahren erfolgt eine frühe Mahd und folgende Beweidung.

Maßnahmenflächen: 2,99 ha

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mbet_P_006 – Strukturverbesserung Wald

Innerhalb der Maßnahmenfläche Gmoa werden reich strukturierte Waldbestände (und somit die Entwicklung auerhuhnfreundlicher Bestände) durch folgende Maßnahmen nachhaltig und langfristig (während der gesamten Betriebsdauer des Windparks) gefördert:

- Auflichten zu dichter Bestände (moderate Auflichtung in Jungbeständen, stärkere Auflichtung in fortgeschrittenen Altersstadien)
- Ganzbaumbringung (Nährstoffentzug zur Förderung der Heidelbeere) in nährstoffreicheren tieferen Hanglagen
- Stehenlassen von Altbäumen
- Erhöhung der Baumartenvielfalt durch rottenartige Pflanzungen von Tanne (*Abies alba*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) entsprechend den kleinräumigen standörtlichen Bedingungen.
- Auflockern von „wandartig“ verdichtetem Jungwuchs an Forstwegböschungen
- Anlage von Verjüngungsrotten zur strukturellen Bereicherung einförmiger, verjüngungsarmer Bestände

Die Situierung der einzelnen Maßnahmen innerhalb der Fläche ergibt sich aus dem jeweils aktuellen Waldbestandsbild. Die Maßnahme wird zeitlich vorgezogen initiiert und ist daher teilweise (soweit kurzfristige Wirkungen erzielbar sind) als CEF-Maßnahme einzustufen.

Maßnahmenfläche: 35,8 ha

Maßnahmenwirkung tritt innerhalb von 5 Jahren ein. Maßnahmenwirksamkeit: hoch

Mon_P_001 – Monitoring „Strukturverbesserung Wald“

Zum Zwecke des Monitorings werden Dauerbeobachtungsflächen im Bereich der Maßnahmenfläche Gmoa eingerichtet. An diesen Flächen erfolgen einerseits vegetationsökologische Aufnahmen nach BRAUN-BLANQUET (1964) erweitert nach WILLMANS (1998) und andererseits wird die Waldstruktur erhoben. Die zeitliche Abfolge der Beobachtung sind zu Beginn der Maßnahnumsetzung, 5, 10 und 20 Jahre nach Maßnahmenbeginn.

Mon_P_002 – Monitoring „Herstellung Magerweiden I, II u. Weidewald“

Es erfolgt ein vegetationsökologisches Monitoring auf den durch Rodung und Schwendung angelegten Biotopen auf den Maßnahmenfläche SW-Oberhang des Wölkerkogels hinsichtlich Zielerreichung der angestrebten Biotoptypen nach dem 3., 6. und 10. Jahr nach der Biotopbegründung. Dazu werden auf allen Maßnahmenflächen pflanzensoziologischen Aufnahmen nach BRAUN-BLANQUET (1964) erweitert nach WILLMANS (1998) durchgeführt. Sollten sich die neu angelegten nicht Richtung Zielzustand entwickeln, werden gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen gesetzt.

Mon_P_003 – Monitoring „Herstellung Magerweiden III“

Es erfolgt ein vegetationsökologisches Monitoring auf den durch Aushagerung angelegten Biotopen auf den Maßnahmenflächen um die Zapflhütte hinsichtlich Zielerreichung des angestrebten Biotoptyps nach dem 3., 6. und 10. Jahr nach der Biotopbegründung. Dazu werden auf allen Maßnahmenflächen pflanzensoziologischen Aufnahmen nach BRAUN-BLANQUET (1964) erweitert nach WILLMANS (1998) durchgeführt. Sollten sich die neu angelegten Biotope nicht Richtung Zielzustand entwickeln, werden gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen gesetzt.

Mon_P_004 – Monitoring von durch Einsaat rekultivierten Biotopflächen

Die durch die Maßnahmen Mbau_P_004 bis Mbau_P_009 sowie Mbau_P_013 und Mbau_P_014 rekultivierten Flächen werden hinsichtlich Zielzustand beobachtet: Das Monitoring erfolgt nach zum 1., 2., 3., 5. und 10. Jahr nach der Biotopbegründung. Dazu werden auf allen Maßnahmenflächen pflanzensoziologischen Aufnahmen nach Braun-Blanquet (1964) erweitert nach Willmans (1998) durchgeführt. Sollten sich die neu angelegten nicht Richtung Zielzustand entwickeln, werden gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen gesetzt. Die Erfolgskontrolle erfolgt unter Berücksichtigung der ÖNORM L 2241.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Maßnahmen sowie eine Flächenbilanz.

K-Code	E- Erholbar- keit	Flächen- beanspr. [ha]	FFH- LRT	M-Code 1	M-Code 2	M- Typ(en)	AF	M 1	M 2	M- Wirkung	verh. Auswirk- ungen
Kbet_P_001	mäßig	0,0004	-	Mbau P_001		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbet_P_002	hoch	0,0001	-	Mbau P_003		VM	-	-	-	hoch	gering
Kbet_P_003	mäßig	0,0015	6230	Mbet P_001		AM	2,0	0,0030	-	hoch	gering
Kbet_P_004	hoch	0,0054	6210	Mbet P_002		AM	2,0	0,0109	-	hoch	gering
Kbet_P_005	s. hoch	0,0028	6210	Mbet P_002		AM	2,0	0,0057	-	hoch	mäßig
Kbet_P_006	mäßig	0,0335	-	Mbet P_001		AM	1,0	0,0335	-	hoch	gering
Kbet_P_006	mäßig	1,1938	6230	Mbet P_005		AM	2,0	2,3876	-	hoch	gering
Kbet_P_007	mäßig	0,0855	-	Mbet P_001		AM	1,0	0,0855	-	hoch	gering
Kbet_P_008	mäßig	0,0234	6150	Mbet P_001		AM	2,0	0,0467	-	hoch	gering
Kbet_P_009	mäßig	0,1347	-	Mbet P_003		AM	1,0	0,1347	-	hoch	gering
Kbet_P_010	mäßig	0,0106	-	Mbet P_004		AM	1,0	0,0106	-	hoch	gering
Kbet_P_011	mäßig	0,0090	4060	Mbet P_004		AM	2,0	0,0179	-	hoch	gering
Kbet_P_012	hoch	0,0622	-	Mbau P_015		AM	1,5	0,0934	-	mäßig	mäßig
Kbet_P_012	hoch	0,1034	6230	Mbau P_015		AM	1,5	0,1551	-	mäßig	mäßig
Kbet_P_013	mäßig	0,860	-	Mbau P_015		AM	1,5	0,4289	-	mäßig	gering
Kbet_P_014	hoch	0,0148	-	Mbau P_015		AM	1,5	0,0221	-	mäßig	mäßig
Kbet_P_015	mäßig	0,4466	-	Mbet P_006		AM	x	-	-	hoch	gering
Kbet_P_016	hoch	0,1145	9410	Mbet P_006		AM	x	-	-	hoch	gering
Kbet_P_017	mäßig	0,0752	-	Mbet P_006		AM	x	-	-	hoch	gering
Kbet_P_018	hoch	0,7305	-	Mbet P_006		AM	x	-	-	hoch	gering
Kbet_P_019	mäßig	0,0023	-	Mbet P_001		EM	5,0	0,0115	-	hoch	gering
Kbet_P_020	hoch	0,0019	-	Mbau P_017	Mbet P_001	AM, EM	5,0	-	0,0095	hoch, hoch	gering
Kbet_P_021	relevant	-	-	Mbau P_019		AM	-	-	-	sehr hoch	gering

Flächenbeanspruchungen der Maßnahmen Mbet_P_001 bis 005 in der Betriebsphase

	Maßnahmen- Fläche [ha]	in Maßnahmen umgesetzte Fläche [ha]
Mbet P_001	7,485	0,180
Mbet P_002	0,134	0,017
Mbet P_003	0,188	0,135
Mbet P_004	0,143	0,029
Mbet P_005	2,989	2,188

Die verbleibenden Auswirkungen der Betriebsphase werden nach Wirksamwerden der Ausgleichsmaßnahmen (d.h. die Restbelastung) wie folgt beurteilt: **geringfügig nachteilig**.

Schema zur Beurteilung der Projektauswirkungen in der Betriebsphase

Code	Farbe	Restbelastung
V	Grün	<u>Vorteilhafte Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber dem Bestand (Ist-Zustand)
1	Grau	<u>Keine Auswirkungen:</u> Die fachspezifischen Auswirkungen verursachen weder qualitative noch quantitative Veränderungen des Ist-Zustandes für das jeweilige Schutzgut
2	Blau	<u>Geringfügig nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derzeit geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zum Ist-Zustand, dass diese in Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind
3	Gelb	<u>Merklich nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes, ihrer Art, ihrer Dauer und ihrer Häufigkeit eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) zu gefährden
4	Rot	<u>Untragbar nachteilige Auswirkungen:</u> Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzguts, sodass dieses dadurch in seinem Bestand gefährdet werden könnte

C.1.1.7 Zeitraster der Maßnahmendurchführung

Die nachstehende zusammenfassende Übersicht zeigt, in welcher zeitlichen Phase des Projektes welche Maßnahmen durchzuführen sind.

zeitlicher Ablauf der Maßnahmendurchführung

Maßnahmen-Code	Maßnahmenbezeichnung	vor Baubeginn	Rodungs- und Bauphase	Betriebsphase	Nachsorgephase
M ökoBA	Einrichtung einer ökologischen Bauaufsicht				
M Zaun	Zäunung				
M Verb	Verbisschutz				
Mbau P 001	Wiederherstellung durch Sukzession				
Mbau P 002	Wiederherstellung Teich				
Mbau P 003	Vermeidung Quellflur				
Mbau P 004	Rekultivierung Magerwiese				
Mbau P 005	Rekultivierung Magerweide I				
Mbau P 006	Rekultivierung Magerweide II				
Mbau P 007	Rekultivierung Fettwiese				

Mbau P 008	Rekultivierung Fettweide			
Mbau P 009	Rekultivierung Silikat-Borsgrasrasen			
Mbau P 010	Rekultivierung Zwergstrauchheide			
Mbau P 011	Rekultivierung Zwergwacholderheide			
Mbau P 012	lokale Baufeld einschränkung			
Mbau P 013	Rekultivierung Lärchweide			
Mbau P 014	Rekultivierung Weidewald			
Mbau P 015	Wiederaufforstung			
Mbau P 016	Herstellung Silikatfelswand			
Mbau P 017	Versetzung Felsblock			
Mbau P 018	Verpflanzung von Moosauwe			
Mbau P 019	Verpflanzung von Kohlröschen			
Mbau P 020	Verpflanzung von Stumpf-Blattweide			
Mbau P 021	Gewinnung von autochthonem Saatgut			
Mbau P 022	Staubniederschlagung			
Mbet P 001	Herstellung von Magerweiden I			
Mbet P 002	Herstellung von Magerweiden II			
Mbet P 003	Herstellung einer Ruderalflur			
Mbet P 004	Herstellung einer Zwergstrauchheide			
Mbet P 005	Herstellung von Magerweiden III			
Mbet P 006	Strukturverbesserung Wald			
Mon P 001	Monitoring „Strukturverbesserung Wald“			
Mon P 002	Monitoring „Herstellung Magerweiden I, II“			
Mon P 003	Monitoring „Herstellung Magerweiden III“			
Mon_P_004	Monitoring von durch Einsaat rekultivierten Biotopflächen			
MA 8	Erstellung eines ökologischen Begeleitplans			

C.1.2 Vögel

C.1.2.1 Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase

C.1.2.1.1 Eingriffsintensität und -erheblichkeit

Es sind keine aktuell gefährdeten Brutvogelarten der österreichischen Roten Liste (Kategorie VU) betroffen. Mit störungsbedingten Revierverslusten von Arten der Vorwarnstufe (Baumpieper, Feldlerche, Steinschmätzer; davon die Feldlerche in der Steiermark neuerdings Kategorie VU) und weiteren wertbestimmenden Arten anderer Kategorien (z. B. Ringdrossel als Art mit besonderer Verantwortung Österreichs) ist jedoch zu rechnen; bei Feldlerche und Steinschmätzer wird aufgrund der geringen Revierzahl im Untersuchungsraum eine hohe Eingriffsintensität erreicht. Bei den Eulen (Sperlingskauz, Raufußkauz) wird kein störungsbedingter Revierverslust erwartet. Indem die besonders invasiven Maßnahmen der Rodung und Baufeldvorbereitung sämtlicher Bau- und Manipulationsflächen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit der Vögel beschränkt sind, sind Störungen im Nestbereich verringert. Dennoch wird die Intensität der Störungen in der Bauphase aufgrund möglicher Revierversluste einzelner Arten, die nur geringe Revierzahlen im Gebiet aufweisen, insgesamt als hoch bewertet.

Habitatverluste durch temporären Flächenverbrauch bleiben gemessen an der lokalen Gesamtverfügbarkeit der Habitate kleinflächig. Aus ornithologischer Sicht sind seltene Lebensraumtypen nicht betroffen. Die Intensität dieses Konfliktes ist gering. Habitatentwertungen durch Störung wurden im vorigen Konflikt berücksichtigt.

Für den Vogelzug ergeben sich in der Bauphase zeitlich-räumlich wechselnde Störungen. Ausweichbewegungen, kleinräumige Scheuchwirkungen etc. sind möglich. Störungsempfindliche Zugvogelarten mit großem Raumbedarf treten im Gebiet kaum auf, bleiben also weitestgehend unbeeinträchtigt. Barrierewirkungen sind in der Bauphase kaum gegeben, allenfalls ist ein kleinräumiges Ausweichen um Störungsquellen zu erwarten. Insgesamt bleibt das Eingriffsausmaß gering.

Aus den genannten Eingriffsintensitäten und der Sensibilität des Bestandes ergibt sich folgende Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Sensibilität	Konflikt(e)	Intensität	Erheblichkeit
Brutvögel (ausgenommen Raufußhühner)	mittel	KONFL_Vö_BAU_1 KONFL_Vö_BAU_4 KONFL_Vö_BAU_5	hoch	mittel
Brutvögel (Raufußhühner + sonstige) gesamt	mittel	KONFL_Vö_BAU_1 bis KONFL_Vö_BAU_5	hoch	mittel
Vogelzug	mittel	KONFL_Vö_BAU_6	gering	gering

C.1.2.1.2 Maßnahmen und Restbelastung

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Maßnahmen und der Einrichtung einer ökologischen Bauaufsicht wird die Restbelastung auf Vögel in der Bauphase mit mittel beurteilt.

C.1.2.2 Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase

C.1.2.2.1 Eingriffsintensität und –erheblichkeit

Der örtliche Brutvogelbestand enthält nur wenige Arten, für die ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen ist. Arten mit aufsteigenden Balzflügen können betroffen sein (Ringeltaube, Baumpieper, Bergpieper, Feldlerche), ebenso Luftraumjäger (Mehlschwalbe) und Greifvögel (häufige und ungefährdete Arten: Mäusebussard, Turmfalke). Seltene und gefährdete Greifvogelarten treten im Planungsraum nur vereinzelt als Gastvögel auf und sind daher kaum risikoexponiert. Insgesamt werden seltene Kollisionsereignisse örtlicher Brutvögel im unteren Wertebereich in nicht bestandswirksamen Ausmaß erwartet.

Dauerhafte Struktur- und Habitatverluste bleiben gemessen an der lokalen Gesamtverfügbarkeit der Habitate kleinflächig. Die Intensität dieses Konfliktes ist insgesamt gering, da keine Revierzentren naturschutzfachlich hochrangiger Höhlenbrüter betroffen sind und messbare Auswirkungen auf Populationsebene auf höhlenbrütende Vogelarten nicht erwartet werden.

Der Brutvogelbestand exkl. Raufußhühner enthält keine Arten, für die aufgrund besonderer Empfindlichkeiten Schutzabstände gegenüber Windkraftanlagen gefordert werden.

Wegen der geringen Zugfrequenzen im Gebiet, des vorherrschend bodennahen Zugs, des insgesamt geringen Kollisionsrisikos und der frei bleibenden Hauptzugpassagen werden die Beeinträchtigungen des Vogelzugs in ihrer Intensität als gering bewertet. Lebensraumverluste für Rastvögel spielen in der Beurteilung kaum eine Rolle, da rastende Durchzügler,

insbesondere Arten mit erhöhtem Raumbedarf oder erhöhter Sensibilität gegenüber Windkraftanlagen, nahezu nicht auftreten. Markante Beobachtungen rastender Durchzügler beziehen sich auf Kleinvogeltrupps im Bereich des Salzstiegels (Bergpieper, Stieglitz), die vom Projekt nicht beeinträchtigt werden.

Nachfolgend erfolgt lt. RVS 04.03.13 eine einzelartige Darstellung der Eingriffsintensität (= des Eingriffsausmaßes) für wertbestimmende Brutvogelarten (ausgenommen Raufußhühner):

Deutscher Name	RL 81	RL Ö	RL EU 27	Ver	Anh I	SPEC	kB	Bm	BW	Bn	Eingriffsintensität	Kommentar
Baumpieper	NT	NT	LC						x		gering	aufgrund lokal häufigen Auftretens geringe Betroffenheit durch das Vorhaben
Feldlerche	VU	LC	LC			3			x		gering	In der Betriebsphase (Wieder-)Besiedlung der Höhenrücken auch im WKA-Bereich zu erwarten; kollisionsanfällige Art, jedoch durch Reversituierung eher geringes Risiko.
Goldammer	NT	LC	LC							x	gering	In der Betriebsphase (Wieder-)besiedlung des Lebensraumes auch im WKA-Bereich zu erwarten; keine erhöhte Kollisionsneigung.
Mehlschwalbe		NT	LC			3				x	gering	Luftraumjäger im Anlagenbereich, aber geringe Kollisionsneigung lt. WICHMANN et al. (2012)
Raufußkauz	NT	NT	LC	+	X				x		gering	aufgrund der Situierung der Nachweise geringe Betroffenheit durch das Vorhaben
Steinschmätzer		NT	LC			3			x		gering	In der Betriebsphase (Wieder-)Besiedlung der Höhenrücken auch im WKA-Bereich zu erwarten; geringe Risikoanfälligkeit lt. WICHMANN et al. (2012).

Aus den o. a. Eingriffsintensitäten und der Sensibilität des Schutzguts Vögel bzw. seiner Teilaspekte ergibt sich folgende Eingriffserheblichkeit.

Schutzgutaspekt	Sensibilität	Konflikt(e)	Gesamtintensität der Konflikte	Erheblichkeit
Brutvögel (ausgenommen Raufußhühner)	mittel	KONFL_Vö_BET_1 KONFL_Vö_BET_5 KONFL_Vö_BET_6	gering	gering
Brutvögel (Raufußhühner + sonstige) gesamt	mittel	KONFL_Vö_BET_1 bis KONFL_Vö_BET_6	hoch	mittel
Vogelzug	mittel	KONFL_Vö_BET_7	gering	gering

C.1.2.2.2 Maßnahmen und Restbelastung

Ergänzend zu jenen Maßnahmen, die bereits im Planungsverlauf in das Projekt implementiert wurden, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

Maßnahme Nr.	Bearbeitung	Wirksamkeit
MA_Vö_3	<p>Innerhalb der Maßnahmenfläche Gmoa (35,8 ha) wird die Entwicklung auerhuhnfreundlicher (gut gestufter, lichter, altholz- und heidelbeerreicher) Waldbestände durch folgende Maßnahmen nachhaltig und langfristig (während der gesamten Betriebsdauer des Windparks) gefördert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auflichten zu dichter Bestände (moderate Auflichtung in Jungbeständen, stärkere Auflichtung in fortgeschrittenen Altersstadien) • Ganzbaumbbringung (Nährstoffentzug zur Förderung der Heidelbeere) in nährstoffreicheren tieferen Hanglagen • Stehenlassen von Altbäumen • Auflockern von „wandartig“ verdichtetem Jungwuchs an Forstwegböschungen • Anlage von Verjüngungsrotten zur strukturellen Bereicherung einförmiger, verjüngungsarmer Bestände <p>Die Situierung der einzelnen Maßnahmen innerhalb der Fläche ergibt sich aus dem jeweils aktuellen Waldbestandsbild. Die Maßnahme wird zeitlich vorgezogen initiiert und ist daher teilweise (soweit kurzfristige Wirkungen erzielbar sind) als CEF-Maßnahme einzustufen. Sie zeigt neben dem Auerhuhn auch für andere Vogelarten positive Wirkungen.</p>	hoch
MA_Vö_4	<p>Habitatverbesserung für das Birkhuhn: Eine Ausgleichsfläche für den Verlust von Magerweideflächen und Zwergstrauchgesellschaften wird im Bereich der Zapflhütte eingerichtet. Sie wird als Mähweide ausgehagert und mit mehreren Niedergehölzgruppen (Wacholder, Fichte) strukturell bereichert. Weitere Brutvogelarten können von der Maßnahme profitieren (z. B. Ringdrossel).</p>	gering
MA_Vö_5	<p>Ausbringung von 30 Vogelnistkästen als Ersatz für vormalige Baumhöhlen auf Rodungsflächen; Eignung der Kästen für kleine und mittelgroße Baumhöhlenbrüter; Beschaffung und Standortauswahl durch eine ornithologische Fachperson. Herbstliche Leerung mindestens alle 2 Jahre. Durchführung (Montage der Kästen) vor den Rodungen (CEF-Maßnahme).</p>	gering
MA_Vö_6	<p>Kontrastierende Einfärbung der untersten 20 m des Anlagenmastes (alle Anlagen). Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die Maßnahme das Kollisionsrisiko für das Birkhuhn deutlich herabgesetzt wird. Möglich ist auch eine konfliktmindernde Wirkung für bodennah ziehende Zugvögel.</p>	mäßig
MA_Vö_7	<p>Geringstmögliche Hindernisbefreiung der Anlagen (nur soweit für Flugsicherheit unbedingt erforderlich) mit roten Lichtern in Synchronschaltung. Bestmögliche Vermeidung anlockender Wirkungen auf Zugvögel.</p>	gering
MA_Vö_8	<p>Überprüfung der Habitatentwicklung und Bestandskontrolle des Auerhuhns im Bereich Ochsenstand (Maßnahmenfläche MA_Vö_3) und des Birkhuhns im Raum Wölkerkogel/Schwarzkogel sowie im Bereich Zapflhütte (Maßnahmenfläche MA_Vö_4); Überprüfung der Nutzung der ausgebrachten Nistkästen (Maßnahme MA_Vö_5); erforderlichenfalls Veranlassung der Nachbesserung von Habitatverbesserungsmaßnahmen oder des Austauschs defekter Nistkästen.</p>	gering

Die Restbelastung ergibt sich aus der Verknüpfung der Erheblichkeit mit der summarischen Wirksamkeit der zugeordneten Maßnahmen:

Schutzgebietsfeld	Erheblichkeit	Zugeordnete Maßnahmen	summarische Wirksamkeit	Restbelastung
Brutvögel (ausgenommen Raufußhühner)	gering	MA-Vö_3 MA_Vö_5 MA_Vö_8	mäßig	gering
Brutvögel gesamt (Raufußhühner + sonstige)	mittel	MA_Vö_2 MA_Vö_3 MA_Vö_4 MA_Vö_5 MA_Vö_8	mäßig	gering
Vogelzug	gering	MA_Vö_6 MA_Vö_7	gering	gering

C.1.2.3 Prüfung nach der Artenschutzverordnung

Durch außerbrutzeitliche Rodung und Baufeldräumung sind eine Tötung von Jungvögeln oder eine Gelegezerstörung ausgeschlossen. Bei auf die Höhenrücken oder sonstige anlagennahe Bereiche beschränkten Brutvogelarten (Feldlerche, Goldammer, Steinschmätzer) sind störungsbedingt vorübergehende Bestandseinbußen in der Bauphase möglich, in der Betriebsphase ist jedoch rasch mit einer vollen Wiederherstellung des Bestandes zu rechnen. Bei der Feldlerche verbleibt ein geringes Tötungsrisiko aufgrund der hoch aufsteigenden Singflüge, aufgrund der in zwei Jahren dokumentierten Revierlage ist eine Kollision jedoch unwahrscheinlich. Beim lokal häufigen Baumpieper und bei der Mehlschwalbe (Koloniebrüter an Gebäuden) sind keine messbaren Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu erwarten. Beim Raufußkauz ergeben sich aufgrund der Situierung der Nachweise keine Beeinträchtigungen.

Kollisionen mit Anlageteilen als sehr seltene Ereignisse sind möglich. Einzelne Brutbaumverluste übersteigen nicht das Ausmaß gebietsüblicher forstlicher Erntemaßnahmen, bleiben angesichts der sehr reichlichen lokalen Waldausstattung für die Lokalpopulationen unbedeutend und werden durch Nistkästen (CEF-Maßnahme) und Altbestandsentwicklung (im Zuge der Habitatverbesserung für das Auerhuhn, teilweise als CEF-Maßnahme anrechenbar) kompensiert. Besonders hochwertige Altbäume im Bereich des Spengerkogels werden aufgrund erfolgter Planungsänderungen geschont. Im Waldgrenz-Ökoton profitieren einige Arten, z. B. die Ringdrossel, von der Strukturbereicherung von Weideflächen (im Zuge der Habitatverbesserung für das Birkhuhn).

Das Durchzugsgeschehen ist quantitativ gering ausgeprägt, liegt deutlich unter dem Niveau anderer bestehender/bewilligter Windparks in der Steiermark und verläuft großteils bodennah, daher bleiben Schlagopferzahlen vergleichsweise gering. Eine Bündelung des Zugs auf anlagenfrei bleibende Sattellagen ist ersichtlich. Durch den geringen Greifvogelzug, insbesondere sehr spärliches bis ausnahmsweises Auftreten wertbestimmender Greifvogelarten als Durchzügler oder Nahrungsgäste, ergibt sich ein vernachlässigbar geringes Kollisionsrisiko dieser Gruppe. Störungen durch Barrierewirkung aufgrund des geringen Zuggeschehens sind unbedeutend.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Prüfung der Verbotstatbestände auf die nachgewiesenen (n) Vogelarten zusammen:

Schutzgut	STA	Risikoerhöhung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
		Tötung	Störung	Beschädigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Vögel				
Gefährdete oder nahezu gefährdete Brutvogelarten (ausgenommen Raufusshühner): <ul style="list-style-type: none"> • Baumpieper • Feldlerche • Goldammer • Mehlschwalbe • Raufußkauz • Steinschmätzer 	n	gering	gering	keine
Alle weiteren Brutvogelarten (Kategorien Bm = Brut möglich, Bw = Brut wahrscheinlich und Bn = Brut nachgewiesen)	n	gering	gering	gering
In verschiedenen Rote-Liste-Kategorien gefährdete oder nahezu gefährdete Gastvogelarten: <ul style="list-style-type: none"> • Gartenrotschwanz • Kornweihe • Rauchschwalbe • Steinadler • Waldschnepfe • Wespenbussard • Wiesenpieper • Wiesenweihe 	n	gering	gering	keine
Alle weiteren Gastvogelarten (Kategorie kB = keine Brut)				

C.1.2.4 Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen

Sonstige Brutvögel

Für die Auswirkungen des Projektes WP Stubalpe auf sonstige Brutvögel wurden, nach einer mittleren Bauphasen-Erheblichkeit, für die Betriebsphase nur geringe verbleibende Erheblichkeiten nach Maßnahmenumsetzung ermittelt. Eine einzelartige Prüfung hinsichtlich der wertbestimmenden Vogelarten ergibt keine Hinweise auf wesentliche Kumulationen im Zusammenwirken der drei Windparks im Betrieb. Die mittleren Bauphasen-Erheblichkeiten können nicht kumulieren, da die Bauphasen der beiden bestehenden Windparks abgeschlossen sind.

Vogelzug

Eine mögliche kumulative Wirkung aller drei Windparks beschränkt sich darauf, dass entsprechend der höheren Gesamtanzahl die Summe der Schlagopfer höher ist als für den WP Stubalpe in Einzelbetrachtung. Dies ist insofern nicht als erheblich einzustufen, weil für alle drei Standorte auf insgesamt guter Datengrundlage geringe Zugaktivitäten dokumentiert sind (KOFLENER 2004 a, b, 2010, TRAXLER 2005, ÖKOTEAM 2010 und vorliegende Untersuchung). Wesentliche, durch Geländeformen vorgegebene Zugpassagen bleiben auch in der kumulativen Wirkung frei, d. h. die partielle Barrierewirkung der Anlagen wird im Zusammenwirken der drei Windparks nicht wesentlich verstärkt. Durch das Zusammenwirken des WP Stubalpe mit den Anlagen WP Gaberl und WP Salzstiegl ist daher im Vergleich zu einer alleinigen Betrachtung des WP Stubalpe eine nur unwesentliche Mehrbelastung hinsichtlich des Vogelzugs gegeben.

Zusammenfassend sind mögliche Kumulationseffekte gering. Es sind keine Konflikte ersichtlich, die in Einzelbetrachtung des Vorhabens Windpark Stubalpe unerheblich sind, im Zusammenwirken mit den umliegenden Anlagen hingegen erheblich werden. Die fachliche Beurteilung eines gedachten Gesamtprojektes, bestehend aus den Windparks Salzstiegl, Stubalpe und Gaberl, ergibt wie die Einzelbeurteilung nur geringe nachteilige Auswirkungen auf den Vogelzug.

C.1.3 Fledermäuse

C.1.3.1 Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase

C.1.3.1.1 Eingriffsintensität und –erheblichkeit

Um Individuenverluste zu minimieren, erfolgt die Rodung von Baumbeständen mittleren und hohen Alters außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit in den Monaten September und Oktober.

Zusätzlich wurden durch die Änderung des Zuwegungsverlaufs mehrere potenzielle Quartierbäume im Bereich des Spengerkogels erhalten und mögliche Individuenverluste damit vermieden.

Diese projektintegrierten Maßnahmen führen zu einer Senkung der Eingriffsintensität, da Individuenverluste jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden können, wird die Eingriffsintensität als mäßig beurteilt.

Bei lichtempfindlichen Arten (z. B. Bartfledermaus, Wasserfledermaus sowie Braunes und Graues Langohr) ist während der Bauphase mit einer Vermeidung traditioneller Jagdhabitats und Flugrouten zu rechnen, auch wenn diese strukturell geeignet wären. Auch durch die Verlärmung an nächtlichen Baustellen kann es bei lärmempfindlichen Arten (z. B. die Langohrfledermäuse) zu einer Beeinträchtigung von Jagdhabitats kommen. Im Rahmen des gegenständlichen Projekts sind - mit Ausnahme von LKW-Fahrten in einem genau definierten Zeitfenster - keine nächtlichen Bauaktivitäten vorgesehen. Die Störwirkung durch die Faktoren Licht und Lärm wird daher als gering eingestuft.

Aus den genannten Eingriffsintensitäten und der Sensibilität des Bestandes ergibt sich folgende Eingriffserheblichkeit.

Schutzgut	Sensibilität	Konflikt(e)	Gesamtintensität der Konflikte	Erheblichkeit
Fledermäuse	mittel	KONFL_Flm_BAU_1	mäßig	signifikant
		KONFL_Flm_BAU_2	gering	gering

C.1.3.1.2 Maßnahmen und Restbelastung

Ergänzend zu jenen Maßnahmen, die bereits im Planungsverlauf in das Projekt implementiert wurden (siehe oben), sind folgende Maßnahmen in der Bauphase erforderlich:

Maßnahme Nr.	Bezeichnung	Wirksamkeit
MA_Flm_1	<p><u>Quartierbaumkontrolle:</u> Vor Durchführung allfälliger Rodungen ist zu kontrollieren, ob Fledermaus-Quartierbäume tatsächlich betroffen sind. Ein Erhalt der betreffenden Bäume ist anzustreben (z. B. bei randlicher Lage im Rodungsbereich); Fällungen sind nur im ausgewiesenen Rodungszeitraum und im Beisein eines Fledermausexperten möglich. Falls Tiere von den Fällungen betroffen sein sollten, so sind diese in einem vom Konsensinhaber zur Verfügung gestellten Fledermauskasten bis zur Freilassung in den Dämmerungs- bzw. Nachtstunden unterzubringen.</p> <p>In Kombination mit der projektintegrierten Maßnahme der zeitlichen Rodungsbeschränkung kommt dieser Maßnahme eine hohe Wirksamkeit zu. Individuenverluste von Fledermäusen können weitgehend ausgeschlossen werden.</p>	hoch
MA_Flm_2	Einrichtung einer <u>ökologischen Bauaufsicht</u> (bereits ab den vorbereitenden Rodungen und beim Zuwegungsbau).	mäßig

Die Restbelastung ergibt sich unter Berücksichtigung der Gesamtwirksamkeit der zugeordneten Maßnahmen wie folgt:

Schutzgut	Erheblichkeit	zugeordnete Maßnahmen	Summarische Wirksamkeit	Restbelastung
Fledermäuse	signifikant	MA_Flm_1 MA_Flm_2	hoch	gering

C.1.3.2 Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase

C.1.3.2.1 Eingriffsintensität und –erheblichkeit

In Hinblick auf ein betriebsbedingtes Mortalitätsrisiko durch Kollisionen wird für den gesamten Windpark eine Verträglichkeitsbeurteilung nach dem Worst-Case-Prinzip durchgeführt, da aus den im Rahmen der UVE durchgeführten Bodenuntersuchungen alleine keine Aussagen über die Aktivität der Fledermäuse in der Höhe gemacht werden können. Diese Vorgehensweise wird durch die Tatsache, dass die WEAs an Waldstandorten und in anthropogenem Wald-Offenland-Mosaik geplant sind und 11 Anlagen als „tiefe WEA“ mit erhöhtem Konfliktpotenzial einzustufen sind, untermauert. Von diesen 11 Anlagen befinden sich drei an Waldstandorten (STA05, 09, 14), die übrigen in Waldrandlage bzw. im Offenland in geringer Entfernung zum Wald (STA06, 11-13, 15, 18, 19, 20). Aufgrund der vorliegenden Daten wird das Kollisionsrisiko als hoch eingestuft; ein aus artenschutzrechtlicher Sicht signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere hinsichtlich der Waldstandorte bzw. der tiefen WEAs ist ein hohes Kollisionsrisiko

anzunehmen. Derzeit wird zur Vermeidung des Tötungsverbot von einem „zulässigen“ Schwellenwert von ein bis zu höchstens zwei toten Fledermäusen/Windenergieanlage/Jahr ausgegangen (EUROBATS 2013, Land Brandenburg 2011, Land Bayern 2011). Da dieser Wert im vorliegenden Fall mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erreicht oder überschritten wird, sind Maßnahmen zur Konfliktverringerung notwendig.

Da sämtliche Rodungsarbeiten mit dem Risiko der Tötung von Tieren bereits in der Bauphase durchgeführt werden und weitere Mortalitätsrisiken nicht ersichtlich sind, kommt der Faktor „Sonstiges Mortalitätsrisiko“ in der Betriebsphase nicht zum Tragen und wird als gering eingestuft.

Struktur- und Habitatverluste betreffen alle waldbewohnenden Fledermausarten, also auch die nicht als windkraftsensibel eingestuften Arten. Die dauerhaften Flächenverluste in der Betriebsphase betragen insgesamt 4,2 ha. Es handelt sich dabei um 2,3 ha Wälder (vorwiegend fichtendominierte Bestände) und um 1,9 ha Offenlandflächen (v. a. Magerwiesen). Dazu kommen Lebensraumflächen, deren Verluste temporär eingestuft sind, deren Kompensation jedoch teilweise erst längerfristig zu einer funktionellen Wiederherstellung hinsichtlich der Nutzbarkeit für Fledermäuse führt. Die temporären Flächenverluste in der Bauphase betragen insgesamt 26,8 ha (17,5 ha Wald und um 9,3 ha Offenland). Bei den betroffenen Waldflächen handelt es sich in erster Linie um fichtendominierte Bestände. Für Fledermäuse sehr attraktive Lebensräume stellen die vom Vorhaben betroffenen Lärchwiesen/weiden und Weidewälder im Gesamtausmaß von 2,6 ha dar. Aufgrund des reichlichen Angebots an vergleichbaren Jagdlebensräumen im erweiterten Untersuchungsraum werden die Verluste als (höchstens) mäßig erachtet.

Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ergeben sich durch die Betroffenheit von rund 30 Bäumen mit für Fledermäuse geeigneten Strukturmerkmalen im Bereich der Anlagenstandorte STA01, 02, 04, 05, 06, 07, 08, 14 und 20. Die Verluste treten bereits im Zuge der Rodungen zu Beginn der Bauphase ein, werden aber aufgrund ihrer langfristigen Wirkung als überwiegend betriebsphasenbezogen aufgefasst. Da aufgrund der kolonialen Lebensweise im ungünstigen Fall schon Verluste einzelner Bäume die Quartiersituation wesentlicher Populationsanteile betreffen können, wird die Eingriffsintensität als hoch bewertet.

Für das Schutzgut Fledermäuse ergeben sich in der Betriebsphase die nachstehend angeführten Eingriffserheblichkeiten:

Schutzgut	Sensibilität	Konflikte)	Gesamtintensität der Konflikte	Erheblichkeit
Fledermäuse	mittel	KONFL_Flm_BET_1	hoch	signifikant
		KONFL_Flm_BET_2	gering	keine
		KONFL_Flm_BET_3	mäßig	signifikant
		KONFL_Flm_BET_4	hoch	signifikant

C.1.3.2.2 Maßnahmen und Restbelastung

Ergänzend zu jenen Maßnahmen, die bereits im Planungsverlauf in das Projekt implementiert wurden (siehe oben), sind folgende Maßnahmen in der Betriebsphase erforderlich:

Maßnahme Nr.	Bezeichnung	Wirksamkeit
MA_Flm_3	<p>Kollisionsschutz und Gondelmonitoring: Es ist an allen Anlagen im ersten Betriebsjahr ein saisonaler Abschaltalgorithmus zu implementieren, welcher bei einer Windgeschwindigkeit von < 6,5 m/s, einer Temperatur ab 8 Grad Celsius (KFFÖ 2014, Schweizerische KFF 2015) sowie bei fehlendem Niederschlag die Anlagen zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang aus dem Betrieb nimmt. Dieser Abschaltalgorithmus ist im ersten Jahr von 01.05. – 31.10. zu implementieren. Zusätzlich ist sicherzustellen, dass bei niedrigen Windgeschwindigkeiten die Rotorblätter nicht im Freilauf langsam rotieren (EUROBATS 2014). In den nächsten beiden Jahren ist dieser Abschaltalgorithmus aufgrund der Ergebnisse des Gondelmonitorings standortspezifisch zu adaptieren. Nach derzeitigem Wissensstand (BRINKMANN et al. 2011) wird dafür im Rahmen eines zweijährigen Gondelmonitorings die Fledermausaktivität im Rotorbereich der Anlagen über einen Zeitraum von 01.04. bis 31.10. eines Jahres erfasst. Aufgrund der räumlichen Situierung der Anlagen sowie der unterschiedlichen Anlagentypen sind fünf Gondeln mit Erfassungsgeräten zu bestücken, dies entspricht auch diversen deutschen Leitfäden (z. B. LAND BAYERN 2011, MKULNV 2013). Es sind in den drei Teilräumen S Rappoldkogel, Spengerkogel und Ochsenstand je eine Gondel sowie im zentralen Teilraum Altes Almhaus/Schwarzkogel zwei Gondeln mit einem Erfassungsgerät auszustatten. Es werden folgende Standorte vorgeschlagen: Rappoldkogel: STA19, Spengerkogel: STA02, Ochsenstand: STA05, zentraler Teilraum: STA11 und STA14. Als automatische Erfassungsgeräte werden Batcorder empfohlen. Nach dem ersten Monitoring-Jahr kann auf Basis der Aktivitätswerte in Rotorhöhe ein standortspezifischer Abschaltalgorithmus bestimmt werden, welcher in die Anlagensteuerung implementiert wird. Nach der Implementierung des standortspezifischen Algorithmus wird die Fledermausaktivität ein weiteres Jahr erfasst, um die Variabilität der Aktivität zwischen den Jahren zu berücksichtigen. Auf Basis der Messungen im zweiten Jahr kann der Algorithmus dann erneut angepasst werden, soweit dies erforderlich ist. Ziel dieses Vorgangs ist es, die artenschutzrechtliche Verträglichkeit bei gleichzeitiger Minimierung der Abschaltzeiten zu gewährleisten. Für die Einrichtung des Monitorings sind entsprechende Vorlaufzeiten einzuplanen.</p>	hoch
MA_Flm_4	<p>Schlagopfersuche: Es ist eine standardisierte systematische Schlagopfersuche durchzuführen, die nach dem aktuellen Stand der Technik zu erfolgen hat. Diese beinhaltet eine Ermittlung der Abtragraten, der Sucheffizienz der durchführenden Person(en), eine Ermittlung der Absuchbarkeit der Flächen sowie den Einsatz eines Korrekturfaktors zur Hochrechnung der Schlagopferzahl der</p>	hoch

Maßnahme Nr.	Bezeichnung	Wirksamkeit
	<p>untersuchten Anlagenstandorte. Die Schlagopfersuche hat zumindest von Juni bis Ende September (Kernzeiten der Fledermausaktivität in dieser Höhenlage) zu erfolgen, mit Kontrollen in einem zeitlichen Abstand von 3 bis 4 Tagen und Beginn in den frühen Morgenstunden. Für das genaue Studiendesign (Methodik der Suche, Suchradius um die Anlagen, Ermittlung Abtrage und Sucheffizienz, Ermittlung Korrekturfaktor, etc.) sind BRINKMANN et al. 2011, RODRIGUES et al. 2015 bzw. die aktuellsten diesbezüglichen Studien heranzuziehen. Die Schlagopfersuche hat mit Inbetriebnahme der Anlagen zu erfolgen.</p>	
MA_Flm_5	<p>Fledermauskästen: Durch die Anbringung von mind. 50 Fledermauskästen (Rund- und Flächkästen) im Bereich der Auerhuhn-Maßnahmenfläche Gmoa (Maßnahme MA_VÖ3) wird einer Verringerung des Quartierangebots entgegengewirkt. Bei der Anbringung ist darauf zu achten, dass ein Mindestabstand von 500 Metern zu STA04 eingehalten wird.</p> <p>Die Maßnahme wird zeitlich vorgezogen initiiert und ist daher als CEF-Maßnahme einzustufen</p>	mäßig
MA_Flm_6 (= MA_Vö_3)	<p>Waldextensivierung: Innerhalb der Maßnahmenfläche Gmoa (35,8 ha) wird die Entwicklung in Richtung gut gestufter, lichter, altholz- und heidelbeerreicher Waldbestände durch folgende Maßnahmen nachhaltig und langfristig (während der gesamten Betriebsdauer des Windparks) gefördert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auflichten zu dichter Bestände (moderate Auflichtung in Jungbeständen, stärkere Auflichtung in fortgeschrittenen Altersstadien) • Ganzbaumbringung (Nährstoffentzug zur Förderung der Heidelbeere) in nährstoffreicheren tieferen Hanglagen • Stehenlassen von Altbäumen • Auflockern von „wandartig“ verdichtetem Jungwuchs an Forstwegböschungen • Anlage von Verjüngungsroten zur strukturellen Bereicherung einförmiger, verjüngungsarmer Bestände <p>Die Situlierung der einzelnen Maßnahmen innerhalb der Fläche ergibt sich aus dem jeweils aktuellen Waldbestandsbild. Die Maßnahme wird zeitlich vorgezogen initiiert und ist daher teilweise (soweit kurzfristige Wirkungen erzielbar sind) als CEF-Maßnahme einzustufen.</p> <p>Für Fledermäuse sind nur jene Bereiche anrechenbar, die sich mind. 500 Meter entfernt von Anlage STA04 befinden, um Falleneffekte im Nahbereich der WKA zu verhindern.</p>	hoch

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ist die Implementierung eines Abschaltalgorithmus in Verbindung mit einem anlagenspezifischen, zumindest zweijährigen Monitoring nach dem neuesten Stand der Technik erforderlich. Diese Notwendigkeit ergibt sich auch aus den fehlenden Untersuchungsraum-spezifischen Daten aus der Höhe (Rotorbereich). Eine räumlich-zeitliche Vorweg-Differenzierung des Abschaltalgorithmus vor dem Monitoring ist nicht möglich, da die Daten aus den Bodenuntersuchungen keine eindeutigen Differenzen zwischen den tiefer- und höhergelegenen Standorten ergeben sowie aus

Bodenuntersuchungen generell keine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Höhe gegeben ist.

Aufgrund der besonderen Situation der 11 tiefen Anlagen, deren Rotorspitzen unter 40 m über dem Boden enden, ist ergänzend eine Schlagopfersuche durchzuführen, um die Wirksamkeit des üblichen Schwachwind-Abschaltalgorithmus zu überprüfen.

Die Restbelastung ergibt sich aus der Verknüpfung der Erheblichkeit mit der summarischen Wirksamkeit der zugeordneten Maßnahmen.

Schutzgut	Erheblichkeit	zugeordnete Maßnahmen	Summarische Wirksamkeit	Restbelastung
Fledermäuse	signifikant	MA_Flm_3 bis MA_Flm_6	hoch	gering

C.1.3.3 Prüfung nach der Artenschutzverordnung

Für Fledermäuse wäre ohne entsprechende Maßnahmen jedenfalls von einem Zutreffen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände auszugehen. Es sind daher umfangreiche bau- und betriebsphasenspezifische Maßnahmen nach aktuellem Stand der Technik vorgesehen, insbesondere ein Abschaltalgorithmus, der zunächst nach Worst-case-Annahmen angesetzt und in der Folge durch ein Gondelmonitoring sowie eine Schlagopfersuche nachjustiert wird. Durch das Maßnahmenpaket können signifikante artenschutzrechtliche Probleme vermieden werden.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Prüfung der Verbotstatbestände auf die nachgewiesenen (n) Fledermausarten zusammen:

Schutzgut	STA	Risikoerhöhung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
		Tötung	Störung	Beeinträchtigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Säugetiere				
Fledermäuse: Nachgewiesen sind	n	gering	gering	gering

- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• mind. 13 Arten, z. T. in Artenpaaren oder Artengruppen subsummiert | | | | |
|--|--|--|--|--|

C.1.3.4 Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen

Unter Berücksichtigung der Umsetzung von Fledermausschutz-Maßnahmen in allen drei Windparks (Windpark Gaberl, Windpark Salzstiegl und Windpark Stubalpe) ergibt die gemeinsame Betrachtung eine mögliche geringfügige, aber keine erhebliche Kumulation und keine untragbaren nachteiligen Auswirkungen.

C.1.4 Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten

C.1.4.1 Auswirkungen des Vorhabens in der Bauphase

C.1.4.1.1 Eingriffsintensität und –erheblichkeit

Absehbare Flächenverluste an drei Quellstandorten (Quellläste des Stüblerbachs bzw. Quellflur in der Umgebung des geplanten Anlagenstandortes STA 7 an der Südostseite des Wölkerkogels) mit hoher Erheblichkeit für Laufkäfer wurden durch kleinräumiges Ausweichen vermieden. Es verbleiben randliche Beeinträchtigungen in der Bauphase mit höchstens mittlerer Intensität. Für Laufkäfer der Trockenstandorte werden keine bauphasenspezifischen Konflikte ausgewiesen.

Aus der hohen Sensibilität des Bestandes ergibt sich bei mäßiger Eingriffsintensität eine hohe Erheblichkeit für endemische Laufkäfer.

C.1.4.1.2 Maßnahmen und Restbelastung

Für das Schutzgut Laufkäfer ist eine Sicherung von 2 Quellstandorten erforderlich. Die Maßnahme dient zum Schutz der Feuchtstandorte vor unabsichtlichen Schädigungen in der Bauphase (Befahrung, Materialdeposition).

Die bauphasenspezifische Restbelastung für Laufkäfer ergibt sich unter Berücksichtigung der Maßnahmenwirkung wie folgt:

Schutzgut	Erheblichkeit	zugeordnete Maßnahme	Wirksamkeit	Restbelastung
Endemische Laufkäfer	hoch	MA_La_1	hoch	gering

C.1.4.2 Auswirkungen des Vorhabens in der Betriebsphase

C.1.4.2.1 Eingriffsintensität und –erheblichkeit

Durch Planungsanpassungen konnten einige Konfliktpunkte frühzeitig entschärft werden. Dies betrifft insbesondere hinsichtlich ihrer Endemiten- bzw. Laufkäferfauna hoch sensible Quellstandorte und den Rappoldkogel, wo die höchstgelegene Anlage tiefer als ursprünglich geplant liegt und einen wertvollen Grünerlenbestand nicht betrifft. Relevant sind Lebensraum- und Individuenverluste endemischer Laufkäfer der Trockenstandorte (Karbonatrasen am Wölkerkogel). Da die Verluste – nach erfolgter Planungsoptimierung hinsichtlich dieser Standorte – weitgehend randlich erfolgen und in Summe nur knapp über 400 m² verloren gehen bzw. langfristig beeinträchtigt, wird die Eingriffsintensität mit mäßig beurteilt. Die Herabstufung der Erheblichkeit von hoch auf mittel erfolgt aufgrund der lediglich randlichen, kleinflächigen Betroffenheit von Trockenstandorten.

C.1.4.2.2 Maßnahmen und Restbelastung

Um die Verluste an Karbonatrasen am Wölkerkogel möglichst auszugleichen, werden beim Zuwegungsbau Rasensoden abgehoben und auf die neuen Wegböschungen aufgebracht, sodass hier eine Regeneration von Karbonatrasen erzielt wird. Weiters werden bereits in Bewaldung begriffene Flächen im Bereich der Marmorader auf dem Wölkerkogel geschwendet, sodass ein Flächenzugewinn an hochwertigen Karbonatrasen erzielt wird.

Die Restbelastung für Laufkäfer in der Betriebsphase ergibt sich wie folgt:

Schutzgut	Erheblichkeit	zugeordnete Maßnahmen	Wirksamkeit	Restbelastung
Endemische Laufkäfer	mittel	MA_La_2 MA_La_3	mäßig	gering

C.1.5 Weitere geschützte Tiere

Das einzige Amphibien-Laichgewässer mit nennenswertem Laichgeschehen (rund 20 Laichballen des Grasfrosches im Frühjahr 2015) liegt in einem Grabeneinschnitt westlich unterhalb des Alten Almhauses; hier ist keine vorhabensbedingte Risikosituation im Zuge von Laichwanderungen gegeben. Im geplanten Anlagen- und Zuwegungsbereich liegen nur wenige Einzelnachweise des Grasfrosches vor, Konfliktpunkte oder potenzielle Schladstrecken sind nicht ersichtlich; Tötungen an Zuwegungen oder in Baufeldern sind zwar nicht gänzlich auszuschließen, bleiben aber Ausnahmeereignisse ohne Relevanz auf lokaler Betrachtungsebene. Für weitere Amphibienarten ist keinerlei Risiko erkennbar. Jegliche Betroffenheit von Anhang IV-Arten, insbesondere des Alpensalamanders, kann ausgeschlossen werden.

Bei den Reptilien sind für die Bergeidechse, die im Gebiet großflächig in geringen Dichten vorkommt, einzelne Tötungen an Zuwegungen oder in Baufeldern nicht gänzlich auszuschließen, bleiben aber sehr seltene Ereignisse ohne Relevanz auf lokaler Ebene. Weitere Reptilienarten sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Im engeren Vorhabensgebiet wurde nur ein durchziehendes Individuum einer Edellibelle beobachtet. Es besteht keinerlei artenschutzrechtliche Relevanz.

Potenziell besonders hochwertige Habitatbäume für xylobionte Käfer (Prachtkäfer, Hirschkäfer, Bockkäfer) im Bereich des Spengerkogels wurden durch Umplanung der Wegführung gesichert. Vorhabensbedingte Rodungen bleiben gemessen am lokalen Waldbestand sehr kleinräumig und im Ausmaß gebietsüblicher forstwirtschaftlicher Erntemaßnahmen. Mächtige Alt- und Totbäume, die erhöhte Bedeutung für xylobionte Käfer haben können, sind in den 100 m-Kartierungskreisen um die Anlagenstandorte nicht oder nahezu nicht vorhanden. Die Fledermaus-Fachbearbeitung weist geringfügige Verluste an Strukturbäumen aus, die vereinzelt auch xylobionte Käfer betreffen können. Bei den Hirschkäfern (Schröttern) bevorzugen die potenziell erwartbaren Arten überwiegend feuchtere Waldtypen, die im Gebiet kaum vorhanden sind. Das Risiko einer Betroffenheit xylobionter Käfer durch das Vorhaben ist insgesamt vernachlässigbar gering.

Nähere Kenntnisse zum Vorkommen der Käferfamilien Rosenkäfer und Buntkäfer im Untersuchungsraum fehlen. Mangelhabitats, die wesentliche Anteile lokaler Populationen stenöker Arten enthalten könnten, sind vom Vorhaben nahezu nicht betroffen. Etwaige vorhabensbedingte Habitatverluste für euryöke Arten sind gemessen an der lokalen

Habitatverfügbarkeit vernachlässigbar. Artenschutzrechtlich signifikante Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Potenziell als Lebensraum in Betracht kommende alte Laubbäume im Bereich des Spengerkogels wurden durch Umplanung der Wegführung gesichert. Abseits davon sind praktisch keine Risiken für den Scharlachkäfer vorhanden.

Betreffend Laufkäfer bezieht sich die Einstufung des Tötungsrisikos mit „gering“ auf *Carabus problematicus*, für alle weiteren Arten gilt die Einstufung „keine“ (bis maximal „gering“). Bei *Carabus fabricii koralpicus* und *Carabus sylvestris redtenbacheri* zwar lokale Vorkommen, aber keine Betroffenheit durch das Projekt. Bei *Carabus arvensis noricus*, *Carabus coriaceus*, *Carabus germarii* und *Carabus glabratus gibbosus* treten aufgrund reichlicher gleichwertiger Habitatverfügbarkeit im Bezugsraum der Lokalpopulationen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ein; punktuelle Beeinträchtigungen und einzelne mögliche Tötungen von Individuen bleiben unter der Bagatellgrenze. Bei *Carabus problematicus* ist die lokale Population der in der Steiermark seltenen Art auf die Magerrasen am Wölkerkogel (und vermutlich auch Brandkogel) beschränkt; Beeinträchtigungen der lokalen Populationsgröße sind nicht zu erwarten, einzelne Tötungen von Individuen im Zuge des Baues der Zuwegung zu Anlage STA 9 sind nicht auszuschließen.

Nähere Kenntnisse zum Vorkommen von Hymenopteren im Untersuchungsraum fehlen. Mangelhabitate, die wesentliche Anteile lokaler Populationen stenöker Arten enthalten könnten, sind vom Vorhaben nahezu nicht betroffen. Flächenverluste hochwertigerer Standortstypen (Fels- und Magerstandorte) wurden durch Umplanungen gezielt minimiert. Vorhabensbedingte Habitatverluste für euryöke Arten sind gemessen an der lokalen Habitatverfügbarkeit geringfügig und werden auf Biototypenebene kompensiert. In der Bauphase können einzelne Tötungen oder Zerstörung einzelner Bauten nicht ausgeschlossen werden. Eine signifikante Risikoerhöhung für Lokalpopulationen tritt nicht ein.

Tagfalter sind repräsentativ, Nachtfalter kaum erfasst. Die Erhebungen ergaben kein Vorkommen aktuell gefährdeter Arten, eine Art der Vorwarnstufe (Früher Mohrenfalter) wurde abseits des Vorhabens angetroffen. Mangelhabitate, die wesentliche Anteile lokaler Populationen stenöker Arten enthalten könnten, sind vom Vorhaben nahezu nicht betroffen. Dies gilt insbesondere auch für FFH-geschützte Arten. Flächenverluste hochwertigerer Standortstypen (Fels- und Magerstandorte) wurden durch Umplanungen und Maßnahmen gezielt minimiert. Vorhabensbedingte Habitatverluste für euryöke Arten sind gemessen an der lokalen Habitatverfügbarkeit vernachlässigbar. In der Bauphase können einzelne Tötungen

nicht ausgeschlossen werden; diese werden für nachtaktive Arten durch Einsatz insektenschonender Lichtquellen minimiert. Eine signifikante Risikoerhöhung für Lokalpopulationen tritt nicht ein.

Warzenbeißer und Rotflügelige Schnarrschrecken konnten im zentralen Vorhabensgebiet nicht nachgewiesen werden, sodass hier allenfalls mit geringen Beständen zu rechnen ist. Flächenverluste hochwertiger Standortstypen (Fels- und Magerstandorte) mit potenziell erhöhter Bedeutung für geschützte Heuschreckenarten wurden durch Umplanungen gezielt minimiert. Verluste an Magerweideflächen werden maßnahmensseitig durch Aushagerung derzeitiger Fettweiden kompensiert. In der Bauphase können einzelne Tötungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Eine signifikante Risikoerhöhung für Lokalpopulationen tritt nicht ein.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Prüfung der Verbotstatbestände auf die nachgewiesenen (n) bzw. potentiell vorkommenden (p) geschützten Arten (siehe oben) zusammen:

Schutzgut	STA	Risikoerhöhung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
		Tötung	Störung	Beeinträchtigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Reptilien und Amphibien				
Nachgewiesen sind <ul style="list-style-type: none"> • Blindschleiche • Bergeidechse • Grasfrosch • Erdkröte • Teichmolch Weiters potenziell zu erwarten sind <ul style="list-style-type: none"> • Ringelnatter • Alpensalamander • Bergmolch 	n/p	gering	keine	keine
Libellen				
Edellibelle (Aeshnidae gen. sp.)	n	keine	keine	keine
Käfer				
Prachtkäfer <p>Nachgewiesen ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erzfarbener Nadelholz-Prachtkäfer <p>Vorkommen weiterer Arten sind möglich.</p>	n/p	gering	keine	gering
Rosenkäfer	p	keine	keine	keine

Schutzgut	STA	Risikoerhöhung hinsichtlich artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände		
		Tötung	Störung	Beschädigung Fortpflanzungs- und Ruhestätten
Buntkäfer	p	keine	keine	keine
Scharlachkäfer	p	keine	keine	keine
Hirschkäfer (Lucanidae)	p	gering	keine	gering
Bockkäfer (Sägebock, Alpenbock, Zottenbock, weitere Arten > 20 mm)	p	gering	keine	gering
Laufkäfer Nachgewiesen sind <ul style="list-style-type: none"> • <i>Carabus arvensis noricus</i> • <i>Carabus coriaceus</i> • <i>Carabus fabricii koralpicus</i> • <i>Carabus germarii</i> • <i>Carabus glabratus gibbosus</i> • <i>Carabus problematicus</i> • <i>Carabus sylvestris redtenbacheri</i> Einzelne weitere geschützte Arten sind potenziell zu erwarten.	n/p	gering	keine	gering
Hautflügler				
Bienen, Hummeln, Waldameisen, Ameisenswespen, Grabwespen, Echte Wespen	n/p	gering	keine	gering
Schmetterlinge				
Nachgewiesen sind: <ul style="list-style-type: none"> • Bärenspinner (1 Art) • Widderchen (1 Taxon) • Dickkopffalter (2 Arten) • Bläulinge (1 Art) • Fleckenfalter (7 geschützte Arten) • Augenfalter (6 Arten) Weitere geschützte Arten sind potenziell zu erwarten (siehe Relevanzanalyse)	n/p	gering	keine	gering
Heuschrecken				
Heuschrecken Lokal nachgewiesen ist <ul style="list-style-type: none"> • Warzenbeißer Potenziell zu erwarten ist <ul style="list-style-type: none"> • Rotflügelige Schnarrschrecke 	n/p	gering	keine	gering

Folgende zusätzliche Maßnahmen ergeben sich aus artenschutzrechtlicher Sicht:

Maßnahme Nr.	Beschreibung	Wirksamkeit
MA_ASch_1	Beleuchtung bei abendlichen/nächtlichen Arbeiten: Verwendung von Natriumdampf-Hochdrucklampen oder vergleichbaren Lampen mit „insektenfreundlichem“ Lichtspektrum, d. h. geringer Anlockwirkung. Leuchten sollen nur den erforderlichen Arbeitsbereich ausleuchten und nur von oben nach unten strahlen, d. h. nicht nach oben und horizontal abstrahlen.	mäßig
MA_Asch_2	Ameisenschutz: An Waldstandorten erfolgt vor der Baufeldrodung eine Überprüfung durch die ökologische Bauaufsicht, ob Ameisenhäufen vorhanden sind; die Bauaufsicht veranlasst ggf. eine Umsiedlung durch einen geprüften Ameisenheger.	hoch

C.1.5.1 Zusammenwirken mit umliegenden Windenergieanlagen

Aufgrund der bestehenden Lebensraumausstattung lassen weder der Windpark Gaberl (vorherrschend montaner Fichtenwald) noch der Windpark Salzstiegl (vorherrschend Bürstlings-Weiderasen und naturferner Speichersee der Hochlagen) besondere, lokal seltene Vorkommen weiterer geschützter Tierarten erwarten. Nachweise der Bergeidechse (Windpark Gaberl, KOFLER 2010) und des Grasfrosches (Einzelnachweis Windpark Salzstiegl) sind wie auch im Projektgebiet WP Stubalpe dokumentiert, aber bereits auf lokaler Betrachtungsebene unbedeutend. Auch hinsichtlich der Endemiten lassen die beiden bestehenden Windparks keine erhöhte standörtliche Bedeutung gegenüber der lokalen Landschaftsmatrix erkennen. Im Zusammenwirken des Windparkprojekts Stubalpe mit den bestehenden Windparks Gaberl und Salzstiegl sind daher keine wesentlichen kumulierenden Wirkungen ersichtlich.

C.2 Maßnahmen

Auflage 1: Vor Beginn der Ausführungsphase (Def. gemäß RVS Umweltbaubegleitung 04.05.11) ist eine ökologische Bauaufsicht zu beauftragen und der Behörde bekannt zu geben. Die persönlichen Voraussetzungen der ökologischen Bauaufsicht müssen den Anforderungen der RVS Umweltbaubegleitung entsprechen. Die ökologische Bauaufsicht hat ihre Tätigkeiten gemäß der RVS Umweltbaubegleitung auszuführen. Während der Ausführungsphase sind jährliche Zwischenberichte an die Behörde unaufgefordert vorzulegen. Nach Beendigung der Ausführungsphase ist ein Schlussbericht unaufgefordert an die Behörde zu übermitteln.

Auflage 2: Die Umsetzung der in den gegenständlichen Gutachten beschriebenen Maßnahmen, mit Ausnahme der Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahmen mit längeren Laufzeiten, ist in Absprache mit der ökologischen Bauaufsicht bis spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme fertig zu stellen.

Auflage 3: Die angeführten „vorgezogenen Maßnahmen“ (CEF-Maßnahmen) sind bis spätestens ein Monat vor Baubeginn umzusetzen.

Auflage 4: Die Möglichkeiten zur Durchführung der Maßnahmen auf Fremdgrund bzw. von Maßnahmen, welche fremde Rechte betreffen, sind durch geeignete Verträge bis zu Beginn der Ausführungsphase sicherzustellen.

Auflage 5: Die geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind in Form eines Managementplanes mit genauer Zeitschiene der erforderlichen Tätigkeiten und Ablauf des Monitorings für die Evaluierung der Zielerreichung vor Baubeginn der Behörde vorzulegen

Auflage 6: Schlägerungsarbeiten dürfen nur von Anfang August bis Ende Februar unter Begleitung einer ökologischen Bauaufsicht durchgeführt werden. Ausnahme Fledermausschutz: Rodung von Baumbeständen mittleren und hohen Alters nur in den Monaten September und Oktober.

Auflage 7: Die Anlagen sind im ersten Betriebsjahr im Zeitraum von 01.05. – 31.10. bei Temperaturen über 8°C und Windgeschwindigkeiten unter 6,5 m/s sowie bei fehlendem Niederschlag von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang abzuschalten. Die Messungen der Windgeschwindigkeiten und Temperaturen haben in 10 Minuten - Intervallen zu erfolgen. Bei Niederschlag oder Nebel muss die Anlage nicht abgeschaltet werden.

Es muss ein durchgehendes 2-jähriges Monitoring der Fledermausaktivitäten im Gondelbereich nach Inbetriebnahme der Anlagen zwischen 01.04. bis 31.10. von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang, mit Hilfe von Batcordern nach dem aktuellen technischen Stand, durchgeführt werden. Es sind in den drei Teilräumen S Rappoldkogel, Spengerkogel und Ochsenstand je eine Gondel sowie im zentralen Teilraum Altes Almhaus/Schwarzkogel zwei Gondeln mit einem Erfassungsgerät auszustatten. Es werden folgende Standorte vorgeschlagen: Rappoldkogel: STA19, Spengerkogel: STA02, Ochsenstand: STA05, zentraler Teilraum: STA11 und STA14.

Nach dem ersten Betriebsjahr kann gemäß der Datenauswertung ein genau definierter betriebsfreundlicher Abschaltalgorithmus durch die Behörde in Absprache mit dem Projektwerber für den Standort eingerichtet werden. Hierfür muss spätestens 1 Monat nach Ende des ersten Betriebsjahres ein Monitoringbericht der zuständigen Behörde vorgelegt werden. Auch nach dem 2. Betriebsjahr muss ein Monitoring-Bericht mit Datenauswertung erstellt werden, falls erforderlich, kann der Abschaltalgorithmus neuerlich angepasst werden.

Ergänzend zum Gondelmonitoring ist als Beweissicherungs- und Kontrollmaßnahme eine Schlagopfersuche nach dem aktuellen Stand der Technik durchzuführen und ist diesbezüglich ein Konzept vor Baubeginn der Behörde vorzulegen.

Auflage 8: Die Wiederbergrünung hat derart zu erfolgen, dass das Saatgut durch Gewinnung aus den entsprechenden Biotopen aus dem Eingriffsraum stammen. Die Saatgutgewinnung erfolgt mittels Erntemaschine eBeetle oder ähnlichem Gerät, das für die Gewinnung von Wildsaatgut geeignet ist; für ausgewählte, geschützte Pflanzenarten (zB Orchideen) hat eine Handsammlung zu erfolgen. Damit ist gewährleistet, dass Saatgut zum Einsatz gelangt, das optimal dem Standort und der Artenvielfalt der Region entspricht. Hier wird auf die Maßnahme Mbau_P_021 zur Einhaltung und Umsetzung verwiesen.

Auflage 9: Die Biotope, welche in der Bauphase betroffen sind und mit den Eingriffserheblichkeiten sehr gering und gering (somit unter der Erheblichkeitsschwelle) bewertet wurden, sind ebenso wie jene Biotope über der Erheblichkeitsschwelle wieder herzustellen. Das bedeutet, dass für die lebensraumtypische Wiederherstellung die Maßnahmen aus dem Maßnahmenkatalog des Fachberichts Pflanzen und deren Lebensräume (Einlage 0902, Kap. 4.3) anzuwenden sind.

Auflage 10: Im Falle einer Stilllegung der Windkraftanlage Stubalpe ist ein vollständiger Rückbau durchzuführen und die ursprünglichen Lebensräume wiederherzustellen.

Nach erfolgtem Rückbau sind die Wege zu den Windkraftanlagen wieder rückzubauen, sofern diese nicht gleichzeitig als Wege zur forstlichen Bringung oder Bewirtschaftung der Weiden dienen.

C.3 Stellungnahmen und Einwendungen

C.3.1 OZ 45 Siegfried Steurer

Die Stellungnahme spricht eine mögliche Beeinträchtigung von Tieren, im Besonderen von Insekten und Vögeln (diese insbesondere zu den Zugzeiten) an, die durch Warnleuchten an den Zufahrtswegen und auf den Windkraftanlagen verursacht werden könne. Das Vorhaben wurde im UVE-Fachbericht Tiere (Einlage 0901) in seiner Gesamtwirkung – inklusive Beleuchtungsvorrichtungen – beurteilt. Auf Basis umfangreicher Untersuchungen (die zum Zeitpunkt der in der Stellungnahme zitierten Äußerung des Amtssachverständigen Mag. Pichler noch nicht vorlagen) wurde der Vogelzug im Vorhabensgebiet als schwach ausgeprägt beschrieben (Details siehe Stellungnahme zu OZ 53). Wesentliche Auswirkungen der Beleuchtung auf den Vogelzug werden daher nicht erwartet. Hinsichtlich geschützter Insektenarten im Sinne der Stmk. Artenschutzverordnung und/oder der FFH-Richtlinie wurde im Zuge einer ausführlichen artenschutzrechtlichen Prüfung eine geringe Bedeutung des Gebietes festgestellt. Etwaige Auswirkungen der Wege- und Anlagenbeleuchtung auf diese Tiergruppen bleiben somit ebenfalls gering.

C.3.2 OZ 47 und Beilage (OZ 47a) Kluver, Klug, Almhaus, Chartidis, Köck

Schutzgut Tiere:

In der Stellungnahme wird bemängelt, dass auf Auswirkungen des Vorhabens auf ausgewählte Vogelarten, auf stark gefährdete Laufkäfer und auf den „Tagraubvogelzug“ nicht entsprechend eingegangen worden sei (Punkt 5.11.3 der Stellungnahme). Dies ist jedoch unrichtig: Die Projektauswirkungen wurden auf 62 Seiten (S. 119 ff. des Fachberichts Tiere) umfassend abgehandelt; konkret wurden hier auch für die genannten Schutzgüter entsprechende Auswirkungsanalysen in einer fachüblichen, RVS-konformen Schrittfolge vorgelegt. Zu der in Punkt 5.11.4 angesprochenen Frage der Wege- und Anlagenbeleuchtung wird auf die obige Stellungnahme zu OZ 45 verwiesen.

Schutzgut Pflanzen:

Die Stellungnahme kritisiert

1. d
ie Erfassung der Flora (*Gentiana alpina*),
2. d
ie Wirksamkeit der Maßnahmen und
3. d
ie Nicht-Berücksichtigung von geschützten Pflanzenarten

zu 1.)

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 Gentiana-Arten aufgefunden: *Gentiana acaulis* (Silikat-Glocken-Enzian), *G. asclepiadea* (Schwalbenwurz-Enzian) und *G. verna* (Frühlings-Enzian). Der erwähnte *Gentiana alpina* ("Alpino"-Enzian, "Weisser" Enzian) hat in Österreich keine bekannten Vorkommen; die nächsten Vorkommen liegen im Schweizer Alpenraum.

zu 2.)

Die vorhabensbedingte Beeinträchtigung des Vorkommens von *Nigritella nigra* subsp. *austriaca* (Österreichisches Schwarz-Kohlröschen) wurde vor allem durch die Verlegung von Anlagenstandorten minimiert. Nur kleine Vorkommensbereiche mit wenigen Individuen sind betroffen und werden nach dem Stand der Technik verpflanzt.

zu 3.)

Die in Anlage 15 der Stellungnahme erwähnten Arten wurden nur zum Teil in den vorgelegten Untersuchungen aufgefunden, da nicht das gesamte Umfeld des "Alten Almhauses" erfasst wurde, sondern nur jene Bereich, die in der Bau- und Betriebsphase der Anlagen betroffen sind. Jene geschützten Arten, die durch Bau oder Betrieb der Anlagen betroffen sind, wurden unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes entsprechend berücksichtigt.

C.3.3 OZ 48 Alpenverein

Schutzgut Tiere - Fledermäuse

Die im Projekt vorgesehenen Maßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos der Fledermäuse liegen, dem überdurchschnittlichen Fledermausaufkommen entsprechend, deutlich über den allgemein üblichen Standards. Diese sehen einen Kollisionsschutz samt Gondelmonitoring vor, zusätzliche Schlagopfersuchen zur Validierung des Gondelmonitorings werden in Österreich nur in Ausnahmefällen durchgeführt. Aufgrund der Datenlage aus dem benachbarten Windpark Salzstiegl sowie den fehlenden Erhebungen in der Höhe war der Abschaltalgorithmus im ersten Jahr vergleichsweise streng anzulegen. Es wird bei einer Windgeschwindigkeit von $< 6,5$ m/s abgeschaltet, im Vergleich dazu gibt das Positionspapier der KFFÖ von 2014 eine Windgeschwindigkeit von < 6 m/s an. Bei der Interpretation der Salzstiegl-Daten wurde eine 95 %-Schwelle angelegt, d.h. es findet nur noch 5 % der Fledermausaktivität über der Abschaltschwelle von 6,5 m/s statt. Die 95 % Schwelle entspricht den fachlich üblichen Standards in Deutschland. Aufgrund der räumlichen Situierung und der fehlenden Daten aus der Höhe werden fünf Gondeln bestückt, auch dies ist mehr als in anderen genehmigten Windparks in Österreich üblich. Bezüglich der Einwände zur Schlagopfersuche stimmen wir zu, dass dabei nur ein geringer Teil der verunglückten Fledermäuse tatsächlich gefunden wird. Daher ist – wie im Gutachten dargelegt – eine standardisierte systematische Schlagopfersuche durchzuführen. Diese beinhaltet eine Ermittlung der Abtragraten durch Aasfresser, der Sucheffizienz der durchführenden Personen und eine Ermittlung der Absuchbarkeit der Flächen, die Ergebnisse fließen in einen Korrekturfaktor zur Hochrechnung der Schlagopferzahl ein. Dieses Studiendesign ist aktuellen Studien (z. B. aus Deutschland bzw. EUROBATS-Standard) entnommen und berücksichtigt die bekannten Nachteile der geringen Fundrate, um mittels Hochrechnung die tatsächlichen Schlagopferzahlen zu ermitteln. Insgesamt sind

das Gondelmonitoring und die Schlagopfersuche jedenfalls ausreichend, um die tatsächlichen Risiken für Fledermäuse im geplanten Windpark zu ermitteln und den anfänglich vorgesehenen Abschaltalgorithmus gemäß den artenschutzrechtlichen Erfordernissen anzupassen. Zur Maßnahme der Fledermauskästen ist anzumerken, dass erfahrungsgemäß in einem Gebiet, in dem Fledermäuse vorkommen, (richtig aufgehängte) Kästen auch angenommen werden. Dafür sprechen die Zahlen von 17 % Besiedlungsrate von Wochenstuben oder Jungtiergruppen bzw. 42 % der Kästen, welche zumindest regelmäßig von einzelnen Fledermäusen oder Paarungsgruppen bezogen werden (Zahn & Hammer 2017). Aufgrund der Erfahrungswerte und übereinstimmend mit den Angaben auch in Zahn & Hammer (2017), dass ältere Kästen sowie größere Kastengruppen höhere Besiedlungsraten aufweisen, ist die Maßnahme als CEF-Maßnahme auszuführen sowie übertrifft die Anzahl der Kästen die rund 30 potenziellen (nicht tatsächlichen) Höhlenbäume, welche durch das Vorhaben verlorengehen. MA_Flm_5 ist im Zusammenhang mit MA_Flm_6 zu sehen, da die Entwicklung neuer Quartierbäume von entscheidender Bedeutung ist, eine Waldextensivierung aber natürlich eine lange Anlaufzeit hat. Es ist angeführt, dass für Fledermäuse nur jene Bereiche anzurechnen sind, die sich mind. 500 m entfernt von Anlage STA04 befinden, um Falleneffekte zu verhindern. Der Großteil der Maßnahmenfläche befindet sich in einem deutlich weiteren Abstand von STA04 sowie den weiteren Anlagen.

Zu den Maßnahmen

Die in der Einwendung (Abschnitt 3, Seite 5 f.) genannten Kriterien für das Wirksamwerden von Maßnahmen wurden in *den Fachberichten Tiere und Pflanzen* berücksichtigt. Die Flächenverfügbarkeit für die Maßnahmen, rechtliche Machbarkeit und Finanzierbarkeit der Maßnahmen wurde im Vorfeld mit dem Konsenswerber grundsätzlich abgestimmt, sind im Einzelnen aber nicht Gegenstand der Fachberichte. Die zeitliche Komponente wurde dahingehend berücksichtigt, dass bestimmte Maßnahmen als CEF-Maßnahmen konzipiert sind, also bereits vor Wirksamwerden des Eingriffs initiiert werden. Zeitliche Verzögerungen bestimmter Teilwirkungen wurden in der Beurteilung der Maßnahmenwirksamkeit berücksichtigt.

C.3.4 OZ 49 Berg- und Naturwacht

Gleichlautend mit Stellungnahme OZ 48; *Beantwortung* siehe dort.

C.3.5 OZ 50 Naturfreunde Köflach

Gleichlautend mit Stellungnahme OZ 48; *Beantwortung* siehe dort.

C.3.6 OZ 53 und Beilage Gemeinde Maria Lankowitz

Schutzgut Tiere - Vogelzug

Die Stellungnahme fordert, „die Ergebnisse der derzeit laufenden Modellierung des Tagraubvogelzuges in der Steiermark“ abzuwarten (Seite 6 der Stellungnahme). Dazu ist festzustellen, dass für den vorliegenden Fachbericht Tiere (Einlage 0901) zur Frage des herbstlichen Greifvogelzugs bereits Erhebungsdaten im Ausmaß von 114,0 Stunden zur Verfügung standen (siehe S. 73 des Fachberichts) und die Befundlage damit eine gut abgesicherte Beurteilung dieses fachlichen Aspekts erlaubt, zumal die ermittelten Werte zweifelsfrei einen schwachen Greifvogelzug im Projektgebiet (0,13 Individ./Std.) belegen. Dies wird durch mittlerweile vorliegende, vorläufige Teilergebnisse des genannten Modellierungsprojektes mit einem fast identen Ergebnis bestätigt (Zählergebnis Herbst 2016 auf dem Wölkerkogel: 0,19 Individ./Std. in 77,5 Stunden unter Einbeziehung von zwei als mögliche örtliche Brutvögel eingestufteten Individuen). Insgesamt liegen damit aus dem Projektgebiet Daten zum Greifvogelzug im Ausmaß von 191,5 Stunden vor. Das Zugaufkommen im Gebiet liegt demnach weit unter dem Wert, der in einer aktuellen (2016) Studie der Vogelschutzorganisation BirdLife als Obergrenze für die Bewilligungsfähigkeit von Windkraftanlagen empfohlen wird. Zur Frage der Auswirkungen der Beleuchtung auf Tiere siehe Stellungnahme OZ 45.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Ob und inwieweit sich das Vorhaben hinsichtlich der Naturschutzgüter Tiere und Pflanzen in einem „naturschutzfachlich besonders wertvollen Bereich“ (S. 5 der Stellungnahme) befindet, wurde in den beiden Fachberichten detailliert dargelegt. Auswirkungen wurden unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes – Ist-Zustandserhebung, Beurteilung der Sensibilität, Eingriffsintensität und -erheblichkeit, Maßnahmenplanung und Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen – nachvollziehbar analysiert und bewertet. Den Zielen der Erhaltung von Pflanzen und Tieren und im speziellen seltenen und gefährdeten Arten und Lebensräumen wird damit entsprechend Rechnung getragen.

C.3.7 OZ 54 Gerald Feier

Die Stellungnahme nimmt auf Naturschutz allgemein und Tiere sowie auf die Lipizzaner Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente, die zu erwidern wären. Die Fachberichte Tiere und Pflanzen legen unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes – Ist-Zustandserhebung, Beurteilung der Sensibilität sowie von Eingriffsintensität und -erheblichkeit, Maßnahmenplanung und Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen – dar, dass den Zielen des Naturschutzes im Allgemeinen der Erhaltung von Tieren, Pflanzen und deren Lebensräumen im Speziellen entsprechend Rechnung getragen wird.

C.3.8 OZ 55 Gemeinde Rosental

Schutzgut Pflanzen - „Weißer“ Enzian

Im Untersuchungsgebiet wurden 3 Enzian (*Gentiana*)-Arten aufgefunden: Silikat-Glocken-Enzian (*Gentiana acaulis*), Schwalbenwurz-Enzian (*G. asclepiadea*) und Frühlings-Enzian (*G. verna*). Zum "Weißen" Enzian kann nur gemutmaßt werden, welche Pflanzenart der Einschreiter meint: Tauern-Enzian (*G. frigida*) mit gelblicher bis cremeweißer Blüte, die in der Steiermark nur in den Niederen Tauern vorkommt. Alpen-Enzian (*Gentiana alpina*) hat in Österreich keine bekannten Vorkommen; die nächsten Vorkommen liegen im Schweizer Alpenraum. Der Alpen-Enzian ist leicht mit dem Silikat-Glocken-Enzian (*G. acaulis*) zu verwechseln, von dem bekannt ist, dass immer wieder weißblütige Formen auftreten. Der Frühlings-Enzian ist jedenfalls im Fachbericht mit der Einlage 0902 entsprechend berücksichtigt.

C.3.9 OZ 56 Gemeinde Köflach

Die Stellungnahme nimmt auf Raufußhühner, Flora und Lipizzaner Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente, die zu erwidern wären. Zum "Weißen" Enzian siehe Stellungnahme OZ 55.

C.3.10 OZ 57 Adolf Krenn und Bürgerinitiative

Schutzgut Pflanzen

Der Fachbericht "Pflanzen und deren Lebensräume" (Einlage 0902) berücksichtigt, unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes, die geschützten Arten, die durch Bau oder Betrieb der Anlagen betroffen sind. Zur erwähnten Art "Weißer" Enzian: Hier ist auf die Antwort unter Stellungnahme OZ 55 zu verweisen. Zur zweiten erwähnten Art Kohlröschen: Siehe Antwort zur Stellungnahme OZ 47.

C.3.11 OZ 60 Naturfreunde Österreich

Die Stellungnahme nimmt auf Tiere, Pflanzen Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente, die zu erwidern wären.

C.3.12 OZ 61 Heimo Kos

Die Stellungnahme nimmt auf die Tier- und Pflanzenwelt Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente, die zu erwidern wären. Zur Frage etwaiger negativer Auswirkungen der Beleuchtung siehe die Kommentierung der Stellungnahme OZ 45. Zum Thema „Weißer“ Enzian siehe Stellungnahme OZ 55.

C.3.13 OZ 65 Margit Langmann

Die Stellungnahme nimmt auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie auf die Lipizzaner Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente. Die Fachberichte Tiere und Pflanzen legen unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes – Ist-Zustandserhebung, Beurteilung der Sensibilität, Eingriffsintensität und -erheblichkeit, Maßnahmenplanung und Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen – dar, dass dem Ziel der Erhaltung von Flora und Fauna entsprechend Rechnung getragen wird.

C.3.14 OZ 71 Umweltanwältin

Schutzgut Tiere - Vogelzug

Die vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung beauftragte Studie zum Vogelzug war zum Zeitpunkt der Erstellung des Fachberichts Tiere (Einlage 0901) noch nicht begonnen und blieb daher im Fachbericht unerwähnt. Mittlerweile liegen Daten aus dem ersten (2016) von zwei Untersuchungsjahren dieser Studie vor, welche die im Fachbericht dargelegten Befunde zum Vogelzug bestätigen. Die für den Fachbericht Tiere herangezogenen Erhebungsdaten zum herbstlichen Greifvogelzug im Ausmaß von 114,0 Stunden ergaben einen schwachen Greifvogelzug im Projektgebiet im Ausmaß von 0,13 Individ./Std. Die aktuelle Studie erbrachte bisher mit 0,19 Individ./Std. in 77,5 Stunden für den Wölkerkogel einen fast identischen Wert. Insgesamt liegen damit aus dem Projektgebiet Daten zum herbstlichen Greifvogelzug im Ausmaß von 191,5 Stunden vor. Das Zugaufkommen im Gebiet liegt weit unter dem Wert, der in einer aktuellen (2016) Studie von BirdLife als Obergrenze für die Bewilligungsfähigkeit von Windkraftanlagen empfohlen wird. Konflikte der Tagesbefeuernung mit dem Schutzgut Vögel (insbesondere Vogelzug) werden aufgrund des gering ausgeprägten Zuggeschehens nicht gesehen und wurden deshalb im Fachbericht nicht gesondert herausgearbeitet.

Schutzgut Tiere - Endemische Laufkäfer

Die Befundung, Einstufung und Maßnahmenfestlegung für dieses Schutzgut erfolgte durch Mag. Wolfgang Paill (Leiter der Abteilung Naturkunde am Universalmuseum Joanneum), der ein führender Experte Österreichs für Laufkäfer und insbesondere auch für den Aspekt des Endemismus in dieser Tiergruppe ist. Er ist auch Erstautor des Kapitels Coleoptera (Käfer) im maßgeblichen Fachbuch über Endemiten in Österreich (Rabitsch & Essl 2009). Festgehalten wird, dass die von Mag. Paill getätigten Ausführungen zum Schutzgut Laufkäfer im Fachbericht Tiere aus Sicht des Verfassers dieser Einwendungsbehandlung in

allen Punkten plausibel sind und dass insbesondere auch die Frage der endemischen Laufkäfer an Trockenstandorten und deren Erheblichkeitsbeurteilung von Mag. Paill mit größter Sorgfalt erwogen worden ist. Die seitens der Umweltschützerin angesprochene Herabstufung der Erheblichkeit erfolgte im Hinblick auf die örtliche Gesamtverfügbarkeit der trockenen Sonderstandorte am Wölkerkogel und im benachbarten Geschützten Landschaftsteil Brandkogel, da eine Beibehaltung der nach Schema eruierten hohen Erheblichkeit das tatsächliche Ausmaß der lediglich randlichen Betroffenheit des Schutzgutes aus fachlicher Sicht nicht angemessen widerspiegelt hätte. Dem Vorschlag der Umweltschützerin, die Sicherung zweier für Laufkäfer bedeutsamer Quellstandorte nicht wie im Fachbericht vorgesehen durch Baustellenbänder, sondern durch Abplankungen vorzunehmen, wird zugestimmt.

Schutzgut Tiere - Fledermäuse

Zu den seitens der Umweltschützerin aufgeworfenen artenschutzrechtlichen Fragen darf Folgendes festgehalten werden:

In der Bauphase erfolgt die Rodung von Baumbeständen mittleren und hohen Alters außerhalb der Fortpflanzungs- und Überwinterungszeit in den Monaten September und Oktober (MA_5), zusätzlich bleiben durch eine projektintegrierte Änderung der Zuwegung mehrere potenzielle Quartierbäume im Bereich des Spengerkogels erhalten (MA_3). Mit MA_Flm_1 wird vor der Durchführung der Rodungen kontrolliert, ob Fledermaus-Quartierbäume tatsächlich betroffen sind, nötige Fällungen sind nur im ausgewiesenen Rodungszeitraum und im Beisein eines Fledermausexperten möglich. Falls Tiere von den Fällungen betroffen sein sollten, sind diese von dem Experten zu bergen. Mit diesem Maßnahmenpaket können zwar Individuenverluste einzelner Tiere (keinesfalls Wochenstuben oder überwinternde Tiere) nicht vollständig ausgeschlossen werden, es ist jedoch bei Umsetzung der genannten Maßnahmen ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko auszuschließen.

Zur Betriebsphase: Es ist richtig, dass die Schlagopfersuche der Validierung des Gondelmonitorings sowie des im ersten Jahr implementierten Abschaltalgorithmus dient, selbst aber keine Tötung verhindert. Der Abschaltalgorithmus im ersten Jahr wurde daher auch strenger als nach den Vorgaben des BMU-Projektes und dem KFFÖ-Positionspapier gewählt, mit einer Windgeschwindigkeit von $< 6,5$ m/s und einer Temperatur $> 8^{\circ}\text{C}$ sowie keiner räumlich-zeitlichen Differenzierung aufgrund fehlender Datenlage. Dieser vergleichsweise strenge Abschaltalgorithmus stellt sicher, dass ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko ausgeschlossen werden kann. Mit der Schlagopfersuche können eventuell trotzdem auftretende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände jedoch schnell dokumentiert und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden: Sollte im Zuge der Schlagopfersuche bereits vor Ende des Suchzeitraums eine Zahl an Totfunden erreicht werden (oder die Aussicht besteht, dass diese bald erreicht wird), durch welche das Tötungsverbot erfüllt wäre, kann an der betreffenden Anlage sofort eine entsprechende Verschärfungen des Abschaltalgorithmus eingeleitet werden. Damit dient die Schlagopfersuche durchaus der Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Schutzgut Tiere - Störungsausmaß

Die Beurteilung des Störungsausmaßes in der Bauphase erfolgte unter Einbeziehung aller bauphasenspezifischen Störquellen, wozu auch der Einsatz mobiler Brecheranlagen zählt. Die im Fachbericht Tiere (dort insbesondere Kapitel 4.3.1.1 und 4.3.3.2) dargelegte Tatsache, dass in der Bauphase gemäß dem Charakter einer Großbaustelle zeit- und

gebietsweise mit starken Störungen zu rechnen ist, ist unter anderem in diesem Geräteinsatz begründet.

C.3.15 OZ 73 Josef Leitner

Die Frage möglicher kumulierender Wirkungen des Projektes Windpark Stubalpe mit umliegenden Windkraftanlagen (SalzstiegeI, Gaberl) wurde im Fachbericht Tiere, dort Kapitel 4.9, ausführlich abgehandelt.

C.3.16 OZ 76 Bird Life Österreich

Die Stellungnahme von Bird Life bezieht sich ausschließlich auf den Vogelzug, Aussagen zum örtlichen Brutvogelbestand werden nicht getroffen. Der Kernaussage der Stellungnahme, wonach das Vogelzuggeschehen im Vorhabensgebiet aufgrund mangelhafter Daten nicht beurteilbar sei, kann nicht zugestimmt werden. Vielmehr ist, wie nachstehend ausgeführt wird, die Datengrundlage insgesamt jedenfalls ausreichend, in besonders beurteilungsrelevanten Teilaspekten (herbstlicher Greifvogelzug, Kleinvogelzug) sogar ausgesprochen gut.

Im Einzelnen wurden im Fachbericht Zählzeiten aus 161 Stunden zum Herbstzug verwendet, davon sind 114 Stunden auswertbar hinsichtlich des herbstlichen Greifvogelzugs. Mittlerweile liegen zusätzliche Daten aus dem Jahr 2016 im Ausmaß von 77,5 Stunden aus einem vom Amt der Steiermärkischen Landesregierung beauftragten Forschungsprojekt vor (Zählpunkt Wölkerkogel), welche die bisherigen, im Fachbericht dargestellten Ergebnisse zum Greifvogelzug bestätigen (siehe hierzu auch die Kommentierung der Stellungnahme 071). Gerade der besonders beurteilungsrelevante Aspekt des herbstlichen Greifvogelzugs ist damit umfassend dokumentiert. Gut erfasst ist auch das quantitative Ausmaß des allgemeinen, vom Kleinvogelzug geprägten herbstlichen Zuggeschehens auf Basis von 142 Zählstunden. Der vorliegende Datenumfang entspricht somit hinsichtlich der Gesamtstundenzahl der getätigten Erhebungen und der Berücksichtigung des besonders beurteilungsrelevanten herbstlichen Greifvogelzugs hohen fachlichen Anforderungen; die Stundenzahl liegt im oberen Bereich der in Österreich in einschlägigen Gutachten der letzten Jahre erbrachten Erhebungsleistungen. Hierzu darf auch auf die aktuelle Rechtsprechung in Deutschland hingewiesen werden, wonach „mindestens sechs gute Zähltage“ (entsprechend 48 Zählstunden) für eine valide Einschätzung des Zuggeschehens erforderlich sind (A. Lukas: Vögel und Fledermäuse im Artenschutzrecht, NuL 48 (9): 289-295).

Die in der Stellungnahme bemängelte Tatsache, dass ein Teil der Daten aus bereits vorliegenden Berichten entnommen wurde, stellt aus Sicht des Fachbeitragerstellers keinen Nachteil dar; BirdLife selbst hat in einschlägigen Empfehlungen wiederholt auf das Vollständigkeitsgebot bei der Berücksichtigung vorhandener Daten hingewiesen. Alle Berichte, aus denen Daten entnommen wurden, sind einschlägige professionelle Fachgutachten, in denen die Erfassung des Vogelzugs wesentlicher Teil der fachlichen Befunderhebung war. Die Erhebung erfolgte jeweils nach durchaus ähnlicher Methodik (stationäre Beobachtung des sichtbaren Tagzugs); unvermeidliche methodische

Detailunterschiede, welche die Daten in ihrer Verwendbarkeit für fachwissenschaftliche Zwecke zweifellos belasten würden, bleiben in der gutachterlichen Auswertung und Interpretation der Daten bedeutungslos. Aufgrund der Herkunft und zeitlichen Genese der Daten entspricht die dem Fachbericht *zugrundeliegende* Erfassung des Vogelzugs naturgemäß nicht der terminlichen Strukturierung, die BirdLife 2016 (also erst nach Fertigstellung des Fachberichts Tiere) diesbezüglich empfohlen hat. Dass die verfügbaren Daten sich über einen Zeitraum etlicher Jahre erstrecken, ist in der fachlichen Zusammenschau eher als Vorteil denn als Nachteil zu sehen. Auf den in der Stellungnahme angesprochenen Einsatz eines Radargerätes zur Erfassung des nächtlichen Vogelzugs konnte angesichts der gegebenen geringen Zugausprägung, die schon zu Beginn der eigenen Erhebungen aufgrund der vorhandenen Daten absehbar war, verzichtet werden.

In allen bisher genannten Aspekten ist die Kritik von BirdLife somit zurückzuweisen. Teilweise gefolgt und zugestimmt werden kann der Stellungnahme lediglich in folgenden Punkten: Dass die Befundlage Erfassungsdefizite hinsichtlich einzelner Arten oder Artengruppen (Spätzieher) aufweisen kann, trifft zu und ist in der Genese der Daten bedingt. So wurde auch im Fachbericht darauf hingewiesen, dass die Daten die Hauptzugzeiten abdecken und einzelne Arten mit jahreszeitlich spätem Zuggipfel unbemerkt geblieben sein können. Dies ist jedoch angesichts des in seinem Gesamtbild schwach ausgeprägten Vogelzuggeschehens von sehr geringer, sicher nicht projektentscheidender Bedeutung. Die in der Artenliste im Fachbericht noch fehlende Rohrweihe kann mittlerweile auf Basis der 2016 im Auftrag des Landes getätigten Vogelzugerhebungen (Zählpunkt Wölkerkogel) ergänzt werden; sie zieht im Gebiet tatsächlich so spärlich durch, dass ihr Fehlen in den bisherigen Daten nicht verwundert. Das nur vereinzelte Zugaufkommen des Wespenbussards, von BirdLife zu Unrecht auf methodische Schwächen zurückgeführt, wird durch die neuen Daten bestätigt, die eine tatsächlich sehr geringe Zugfrequenz zur Hauptzugzeit dieser Greifvogelart belegen (nur 4 Indiv. in 77,5 Stunden im Zeitraum 23.8. bis 12.9.2016, Zählpunkt Wölkerkogel).

Ein Postmonitoring (Schlagopfersuche) für Vögel, wie von BirdLife gefordert, wird nicht befürwortet, da es sich dabei im Fall der Vögel um eine rein dokumentierende Maßnahme ohne Schutzwirkung handeln würde. Im Unterschied dazu dient die Schlagopfersuche bei den Fledermäusen (MA_Flm_4) als Beitrag zur Validierung des Abschaltalgorithmus und war für jene Tiergruppe daher im Fachbericht Tiere vorzusehen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die vorliegenden Daten sehr wohl eine verlässliche Beurteilung des Vogelzugs erlauben. Die im Fachbericht vorgenommene Beurteilung wird durch neueste, im Auftrag des Landes Steiermark erhobene Daten zusätzlich untermauert. Die dokumentierten geringen Zugfrequenzen des herbstlichen Vogelzugs, sowohl den Greifvogelzug als auch das Gesamtzuggeschehen betreffend, stellen die Umweltverträglichkeit des Vorhabens hinsichtlich des Vogelzugs außer Frage.

C.3.17 OZ 78 Alliance for Nature

Die Stellungnahme nimmt auf die Tier- und Pflanzenwelt sowie auf die Lipizzaner Bezug, enthält aber keine neuen Sachhinweise oder Argumente. Die Fachberichte Tiere und Pflanzen legen unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes – Ist-Zustandserhebung, Beurteilung der Sensibilität, Eingriffsintensität und -erheblichkeit,

Maßnahmenplanung und Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen – dar, dass dem Ziel der Erhaltung von Flora und Fauna entsprechend Rechnung getragen wird.

C.3.18 OZ 98 Marktgemeinde Maria Lankowitz

Die in der Stellungnahme erwähnten Arten wurden nur zum Teil in den vorgelegten Untersuchungen aufgefunden, da nicht der gesamte "Bereich Stubalm vom Alten Almhaus bis zum Wassertrog und Trinkwasseranlage des Malteser Ritterordens" erfasst wurde, sondern nur jene Bereiche, die in der Bau- und Betriebsphase des Windparks (Untersuchungsgebiet) betroffen sind. Jene geschützten Arten, die durch Bau oder Betrieb betroffen sind, wurden unter Anwendung des fachlich relevanten Verfahrensregimes entsprechend berücksichtigt.

Zu den berücksichtigten geschützten Arten, die in der Stellungnahme erwähnt werden, zählen: Stängelloser Enzian (*Gentiana acaulis*), Kalk-Glocken-Enzian (*G. clusii*), Frühlings-Enzian (*G. verna*) und Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra*). Peterg Stamm (*Primula auricula*) konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

Die in der Stellungnahme erwähnten Rostblättrige Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) und Berg-Hahnenfuß (*Ranunculus montanus*) sind nach der Steiermärkischen Artenschutzverordnung (Stmk. Landesregierung, 2007) weder geschützt noch stellen sie gefährdete Pflanzenarten nach der "Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen" (Nikfeld et. al., 1999) dar. Daher finden sie im Fachbericht keine gesonderte Berücksichtigung.

Die beiden übrigen erwähnten Arten, Alpen-Augentrost (*Euphrasia alpina*) und Alpen-Frauenmantel (*Alchemilla alpina*), haben nach der "Exkursionsflora für Österreich, Lichtenstein und Südtirol" (M. Fischer et al., 2008) keine Vorkommen in Österreich bzw. in der Steiermark. Diese Arten finden daher im Fachbericht keine Berücksichtigung.

D Gesamtgutachten

Der Projektwerber Firma Ing. Franz Penz plant die Errichtung und den Betrieb des Windparks Stubalpe. Das Vorhaben WP Stubalpe besteht aus 20 Windenergieanlagen, die auf den Gemeindegebieten Hirscheegg-Pack und Maria Lankowitz im Bezirk Voitsberg sowie auf dem Gemeindegebiet Weißkirchen im Bezirk Murtal errichtet werden.

Pflanzen:

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich von Baumkirchen (Gem. Weißkirchen in der Steiermark) im Norden auf 690m Seehöhe über den Höhenzug der Stubalpe zwischen Hirscheegger Sattel und Altes Almhaus (östlich des Wölkerkogels) bis zum südlicher gelegenen Spengerkogel (zwischen 1400 und 1700m Seehöhe) sowie bis zu einzelnen Flächen am Rafflerbach (Gem. Hirscheegg-Pack) auf 1140m Seehöhe im Süden. Dabei lässt sich das Untersuchungsgebiet in den Bereich der Stromableitung (zwischen dem Umspannwerk Baumkirchen und bis auf 1560m Seehöhe nördlich des Hirscheegger Sattels), das eigentliche Anlagengebiet (zwischen Hirscheegger Sattel, Altes Almhaus und Spengerkogel) sowie 2 Flächen am Rafflerbach gliedern.

Im Zuge der flächendeckenden Biotopkartierung im Untersuchungsgebiet wurden 461 Biotope erfasst und bewertet. Die Biotope sind laut Biotoptypenkatalog 40 verschiedenen Biotoptypen zuzuordnen. Folgende Biotoptypen dominieren der Fläche nach: Subalpiner bodensaurer Fichtenwald, frische, basenarme Magerweide der Bergstufe, unbefestigte Straße und montaner bodensaurer Fichten- und Fichten-Tannenwald der Alpen 9.

Im Folgenden wird eine Kurzcharakteristik des Gebiets mit Fokus auf naturschutzfachlich bedeutsame Biotoptypen gegeben.

Die Stromableitung folgt im Norden nach dem Verlassen des Umspannwerkes zu meist in montanen Fichtenforsten, die durch typische Artengarnituren in der Krautschicht auf basenarmen Böden geprägt sind. Sie reichen bis an die tiefsubalpine Höhenstufe heran. Ab der tiefsubalpinen Höhenstufe treten subalpine, bodensaure Fichtenwälder auf, die ebenso typische Säurezeiger im Unterwuchs aufweisen. Immer wieder verläuft die Stromleitung im Bereich von grasdominierten Schlagfluren. Nur auf einzelnen, kurzen Abschnitten trifft die Stromleitung auf Grünlandtypen. Diese sind den Biotoptypen der Intensivwiese der Bergstufe,

der frischen, basenarmen Magerwiese der Bergstufe und der frischen Fettwiese der Bergstufe zuzuordnen.

Im Anlagengebiet stechen flächenmäßig subalpine bodensaure Fichtenwälder, montane bodensaure Fichten – und Fichten-Tannenwälder sowie frische, basenarme Magerweiden der Bergstufe hervor. Insbesondere sind letztere von erhöhtem naturschutzfachlichem Interesse – sie sind häufig als FFH-Lebensraumtyp 6230 (Bürstlingsrasen) mit den wertbestimmenden Arten wie etwa Bürstling (*Nardus stricta*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Alpen-Brandlattich (*Homogyne alpina*) ausgebildet. Im Bereich von Marmorabissen wechselt der Boden-ph-Wert von basenarm auf basenreich. In 2 Bereichen (westlich des Rappoldkogels und am Westabhang des Wölkerkogels) treten kleinräumig basenreiche Magerweiden der Bergstufe bzw. subalpine, offene Hochgebirgs-Karbonatrasen mit Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra*) und auf letzterem Typ auch mit Stumpflatt-Weide (*Salix retusa*) auf. Kleinräumigst finden sich eine basenarme unbeschattete Quellfluren, eine Rheokrene (Sturzquelle) sowie ein meso- bis eutropher Weiher tieferer Lagen sowie Silikatfelswände der tieferen Lagen mit und ohne Vegetation und Heidelbeer- und Zwergwacholderheiden in der subalpinen Höhenstufe. Weiters sind noch einige Lärchweiden mit frischen, basenarmen Magerweiden (z. T. Bürstlingsrasen) im Unterwuchs bzw. Weidewälder erwähnenswert. Im Bereich des Rafflerbaches liegt eine frische, artenreiche Fettwiese der Bergstufe.

In der Bauphase, die temporäre Flächenbeanspruchungen darstellt, fallen die Bereiche der Stromableitung, des eigentlichen Anlagengebiets und die Biotope am Rafflerbach. Durch die Baumaßnahmen tritt ein temporärer Verlust beinahe aller erhobenen Biotopen auf. Die Eingriffserheblichkeiten bewegen sich von gering bis sehr hoch.

Die Betriebsphase führt zur permanenten Flächenbeanspruchungen und somit zu permanenten Biotopverlusten. Sie alle liegen im Bereich des eigentlichen Anlagengebiets. Die auftretenden Konflikte sind von geringer bis hoher Eingriffserheblichkeit. Konflikte betreffen beispielweise den Verlust von Biotopflächen von subalpinen bodensauren Fichtenwäldern oder von frischen, basenarmen Magerweiden der Bergstufe. Zu sehr hohen Eingriffserheblichkeit kommt es durch den permanenten Verlust einer frischen basenreichen Magerweide der Bergstufe.

Die Eingriffserheblichkeiten, die durch potentiellen Eisfall zu erwarten sind, führen zu keinen Konflikten bzw. zu geringen Eingriffserheblichkeiten.

Die Konflikte der Bauphase werden durch Wiederherstellung der Biotope vor Ort kompensiert. Bei FFH-Schutzgütern insbesondere bei Bürstlingsrasen wird ein Kompensationsfaktor von 2 angesetzt. Das erfordert biotopverbessernde Maßnahmen an anderer Stelle: Um frische, basenarme Magerweiden herzustellen werden einerseits Fettweiden der Bergstufe ausgehagert (im Bereich um die Zapflhütte) und andererseits jüngste Verwaldungen am Westhang des Rappoldkogels gerodet und wieder unter Beweidung genommen. Für die Verluste von Waldflächen werden auf Grund der zunehmenden Verwaldung der Hochlagen und dem damit verbundenen Rückgang der Weidebiotope (zu meist Magerweiden) im gesamten Gebiet der Stubalpe nur die temporären Verlustflächen wieder als offene Wälder- und Waldränder aufgeforstet und dienen damit als Kompensation für Konflikte im Bereich von Waldweiden und Lärchweiden. Der Verluste 1 kleinräumigen Silikatfelswand kann nicht ausgeglichen werden. Als Ersatzmaßnahme wird eine entsprechende Fläche im Südwesthang des Rappoldkogels zusätzlich gerodet, um hier basenarme Magerweiden zu herzustellen. Die Kompensation der Konfliktflächen der Wälder erfolgt durch strukturverbessernde Maßnahmen im Bereich der neuen Gmoahütte.

Die Verluste der Betriebsphase können nur durch anlagennahe Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Die Verluste der Waldflächen werden ausschließlich durch strukturverbessernde Maßnahmen im Bereich der neuen Gmoahütte kompensiert, da das Gebiet generell zunehmend verwaldet (siehe unter Bauphase). Der Verlust der frischen basenreichen Magerweiden der Bergstufe wird durch Rodung von jüngsten Verwaldungen an den Marmorabissen am Westabhang des Rappoldkogels kompensiert, wobei die Vorkommen von Schwarz-Kohlröschen (*Nigritella nigra*) und Stumpfblatt-Weide (*Salix retusa*) durch Verpflanzung auf diese neuen Standorte verbracht werden. Zwergstrauchheiden werden im Umfeld der Zapflhütte neu angelegt. Verluste von 2 kleinräumigen Silikatfelswänden können nicht ausgeglichen werden. Dazu ist eine Ersatzmaßnahme notwendig: Es wird eine entsprechende Fläche im Westhang des Rappoldkogels zusätzlich gerodet, um hier basenarme Magerweiden zu gewinnen. Der Verluste an Magerweiden wird ebenso durch die Rodungsmaßnahme am Westhang des Rappoldkogels bzw. im Umfeld der Zapflhütte ausgeglichen.

Das Vorhaben verursacht im Bereich der Wälder und Magerweiden der Bergstufe summarisch betrachtet die größten Flächenverluste. Entsprechend der hier angewandten Beurteilungsmethode ist die Eingriffserheblichkeit in der Bau- und Betriebsphase bereichsweise als **hoch** einzustufen.

Durch die festgelegten Maßnahmen können die Flächenverluste quantitativ und qualitativ ausgeglichen werden. Durch die besonders hohe Waldausstattung des Gebiets der Stubalpe und die Tendenz, dass die Waldflächen durch Verwaldung der Almen weiter zunehmen, kann auf einen flächenhaften Ausgleich der Konfliktflächen der Wälder verzichtet werden. Anstatt dessen erfolgt eine großflächige Maßnahme zur Strukturverbesserung eines Waldbiotops. Für die Verluste der Magerweidebiotope erfolgen großflächige Ausgleichsmaßnahmen durch Aushagerung bzw. Rodung bereits verwaldeter ehemaliger Magerweiden um den Ausgleichsfaktor 1 (bei frischen basenarmen Magerweiden der Bergstufe, die nicht dem FFH-Lebensraumtyps 6230 angehören) oder 2 (bei frischen basenarmen Magerweiden der Bergstufe des FFH-Lebensraumtyps 6230). Damit werden durch das Vorhaben die Magerweidenflächen sogar zunehmen. Nur kleinstflächige Verluste von zwei Silikاتفelswänden mit Felsspaltvegetation können nicht ausgeglichen werden. Sie werden über Ersatzmaßnahmen kompensiert.

Unter Betrachtung aller Belastungen und Maßnahmen führt das Projekt zu **geringfügig nachteiligen Auswirkungen**.

Tiere:

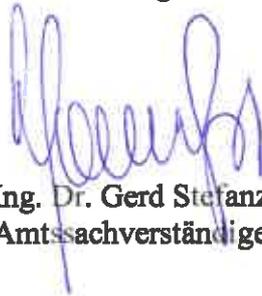
In der Bauphase wurde für kein Schutzgut eine hohe oder sehr hohe Restbelastung erreicht, sodass die Restbelastung für Tiere insgesamt eine mittlere Restbelastung nicht übersteigt. Für störungsempfindliche Tiere mit großräumiger Raumnutzung (Vögel) bleibt die Restbelastung unter Berücksichtigung aller Maßnahmen **mittel**; für diese Tiergruppe ist eine Absenkung auf eine geringe Restbelastung in der Bauphase nicht erreichbar. Für Fledermäuse und Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten werden durch entsprechende Maßnahmen **geringe Restbelastungen** erzielt.

In der Betriebsphase werden für Vögel, Fledermäuse und Laufkäfer mit Schwerpunkt Endemiten **geringe Resterheblichkeiten** erzielt. Entscheidend dafür sind neben einigen Planungsanpassungen zur Konfliktminimierung die substanziellen schutzgutspezifischen Maßnahmenpakete.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergibt, dass unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der zeitlich vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände eintreten, da es hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Risiken zu **keiner signifikanten Risikoerhöhung** kommt.

Zusammenfassend sind aus Sicht des Amtssachverständigen unter Berücksichtigung der Maßnahmen und Auflagen für das Schutzgut Pflanzen geringfügig nachteilige Auswirkungen und für das Schutzgut Tiere in der Bauphase merklich nachteilige Auswirkungen und in der Betriebsphase geringfügig nachteilige bis keine Auswirkungen gegeben.

Für die Baubezirksleitung Obersteiermark Ost



Ing. Dr. Gerd Stefanzi
(Amtssachverständiger)

Bruck/Mur, am 13.06.2017